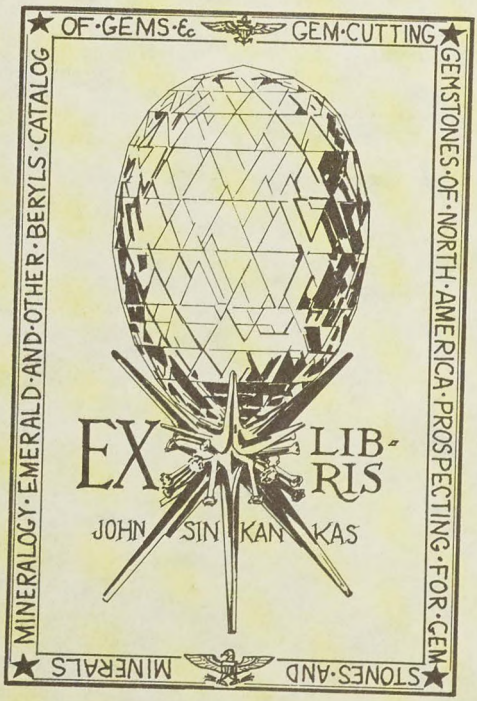
700
Cat


OF·GEMS·&c
GEM·CUTTING
GEMSTONES·OF·NORTH·AMERICA·PROSPECTING·FOR·GEM
STONES·AND
MINERALS
MINERALOGY·EMERALD·AND·OTHER·BERYLS·CATALOG
EX
LIB-
RIS
JOHN
SIN
KAN
KAS

JS2
RTL009860
Ng 32

# Versuch

über die

# Kennzeichen der Edelsteine

und deren

# vortheilhaftesten Schnitt.

Zum Theile nach der Beschreibung des Museums
des Herrn de Drée
mit Abänderungen und Vermehrungen

von

J. A. F. Fladung.

LEHRERBIBLIOTHEK
DER BÜRGERREALSCHULE
WIEN IV

Nebst
einem Verzeichnisse und einer Abbildung der ausgewählten Edelstein-Sammlung
des Herrn
J. F. von der Null.

BIBLIOTHEK DER
COMMUNAL-
OBERREALSCHULE
AUF DER WIEDEN
IN WIEN

Pesth, 1819. In Hartlebens Verlag.

Gemma est in parvis coacta naturae majestas.

Plinius.

Dem Herrn

# J. F. von der Null

ehrfurchtsvoll zugeeignet.

BIBLIOTHEK DER K. K.
STAATS-REALSCHULE IM IV. BEZ.
WIEN

BIBLIOTHEK DER K. K.
STAATS-REALSCHULE IN BEZ.
WIEDEN

Erlauben Sie, hochverehrtester Freund, Kenner, Lehrer! die erste Blüthe einer Wissenschaft als Zeichen meiner Verehrung und meines Dankes Ihnen zu weihen, deren edleren Keim Sie in meine Seele legten, und deren zarte Pflanze Ihre Gunst nährte.

Ich fühle, daß dieses Werkchen das nicht ist, was des großen Kenners, was des Schätz-

meisters der edleren Natur würdig wäre; aber ich glaube, daß wenn ich mir um die deutschen Freunde der Lithologie durch die Mittheilung fremder Ansichten, vermehrt mit vaterländischen Erfahrungen, einiges Verdienst erwarb, ich Ihnen das Geständniß schuldig bin: daß mir dieses nur durch Ihre freundschaftlichen Bemühungen, und durch die vortreffliche Reihenfolge Ihrer ausgezeichneten Sammlung möglich ward.

Der Verfasser.

# Vorrede.

Da dieser Versuch nur zum Zwecke hat, den Freunden der Natur und Kunst jene Stoffe bekannt zu machen, die der Künstler aus dem edleren Steinreiche entlehnt; so dürfte dieser Abriß der Lithologie sich nur darauf beschränken, meine Leser jeden geschnittenen Edelstein kennen, nennen und würdigen zu lehren.

In dieser Rücksicht wird in dessen kleinen Umfang weder Krystaliographie, noch Strahlenbrechung, und auch kaum Elektricität eine Anwendung finden.

Krystaliographie nicht, weil sie einerseits eine weitläuftige mathema tische

Introduction voraussetzte, und anderntheils keine Anwendung hätte, indem der Liebhaber so wie der Juvelier die Edelsteine zu selten in ihrem krystalisirten Zustande zu Gesichte bekommen.

Die Strahlenbrechung nicht, weil, so gegründet auch die Beobachtungen der doppelten Strahlenbrechung sind, selbe dennoch nur dann bestimmt wahrnehmbar ist, wann der Stein eigends zu diesem Zwecke geschliffen ist, was bey Steinen, die wir erkennen wollen, nicht der Fall ist.

Auch die Piroelektricität wird kaum eine Anwendung finden, da sich diese Eigenschaft nicht einmal an ein und derselben Art gleichförmig äußert, wie dieses z. B. beym Topase der Fall ist (indem nur der brasilianische, nicht aber sächsische Topas Elektricität zeigt), und dann weil der gefaßte, oft mit

anderen Steinen umgebene Stein, diesen Versuch gar nicht zuläßt.

Zur Grundlage benützte ich eine kleine, dem französischen Kataloge des mineralogischen Museums des Herrn de Drée beygefügte Abhandlung über die feinen Edelsteine, ließ das unbenützt, mit dem ich nach meiner Ueberzeugung nicht einverstanden war, und vermehrte es mit dem, was mich unsere hiesigen Erfahrungen und Versuche lehrten, so wie ich die Ansichten der Orientaler über die aus dem Orient kommenden Edelsteine und ihre dortigen Benennungen, die ich der Güte des verehrten Orientalisten, Hrn. Hofraths Ritter v. Hammer verdankte, beyfüge, und nur noch bemerke, daß diese Benennungen meistens arabisch sind, aber von den Persern und Türken ebenfalls gebraucht werden.

Ich enthalte mich die Preise der Edelsteine anzugeben, da diese selbst bey gewöhnlichen, häufig im Handel vorkommenden Steinen schon so schwankend sind, daß ich alle, welche in ihren Werken Preise bestimmten, fragen möchte, ob sie die angeführten Steine um die von Ihnen festgesetzten Preise kaufen, oder verkaufen wollen? und daß ausgezeichnete Steine weder je einen Preis hatten, noch je haben werden.

Noch muß ich bemerken, daß ich die Benennungen sowohl der Steine als der Eigenschaften und Farben der Deutlichkeit wegen lieber so benützen will, wie sie der Sprachgebrauch schon angenommen hat, als ich sie durch manche neue Verdeutschungen verdunkeln möchte.

# Register.


A.

Achat, Agat. . . 80
Adamas. . . . . 12
Aëroides gemma. . 25
Aiguemarin. . . 48
Amazonen-Stein. 99
Amethist. . . . 63
—— orientalischer. 26
Asterie. . . . . 32
Atlaßspath. . . . 104
Aquamarin. . . 48
Avanturin. . . . 68

B.

Beintürkis. . . . 106
Benefsch. . . . 56
Bellor. . . . . 62
Bergkrystall. . 62—63
Beryl. . . . . 48
Bischade. . . . 56
Blasma. . . . 81
Blasmadi Smeraldo. 81
Bouteillen-Stein. 103

C.

Cabochon. . . . 124
Calcedon. . . . 72
Calcédoine. . . 72
Corneol. . . . 74
Chrysolith. . . . 93
—— orientalischer. 29
Chrysopras. . . 89
Collet. . . . . 120
Composition. . . 132
Corindon. . . . 21
—— harmophane. 30
—— adamantin. . 30
Cornaline. . . . 74
Crapaud. . . . 17
Cristal de hoche. . 62
—— enfumée. . 66
Culace. . . . . 120
Cymophane. . . 34

D.

Demant. . . . 12
Demant Spath. . 30

Diamant. . . . 12
Dschemest. . . 63
Dschewahir. . . 1

E.

Eisriß. . . . . 17
Elmas. . . . . 12
Emeraude . . . 45
Enhydre. . . 70—71
Escarboucle . . 66

F.

Feldspath. . . . 94
Feldspath avanturiné. 95
—— chatoyant. 95
—— nacré. . 96
—— opalin. . 97
—— vert. . . 99
Feuille. . . . . 127
Firuse. . . . . 105
Florstein. . . . 103
Folie. . . . . 127

G.

Gemmes. . . . 1
Gewicht. . . . 9
Glace. . . . . 17
Granat. . . . . 56
—— Asterie. . . 61
—— der böhmische 59
—— der ceylanische. 61
—— der sirianische. 58
Grenat. . . . . 56

H.

Hyacinthe la belle. 52
Hydrophan. . . 87
Hipersten. . . . 98
Hiazinth. . . . 51
—— Kanell. . 51

J.

Jakut. . . . . 21
Jargon. . . . . 51
Jaspis. . . . . 111

K.

Karneol. . . . 74
Karneol Onyx. . 79
Katzenauge. . . 68
Korund. . . . . 30
Krystall. . . . . 62

L.

Laal. . . . . 36
Labrador. . . . 97
Lapis nephriticus. 82
Lave vitreuse. . 102
Lumachella. . . 112
Lunaire. . . . . 96

M.

Madentsch. . . . 56
Malachit. . . . 111
Mitrax. . . . . 95
Mondstein. . . . 96

N.

Nephrit. . . . . 82
Nuance. . . . . 22

O.

Obsidian. . . . 102
Obsidenne. . . 102
—— chatoyant. 103
—— avanturine. 103
Ochsenauge. . . 104
Onyx . . . . 77
Opal, opale noble. 83

P.

Pech-Opal. . . 88
Pelion. . . . . 100
Peridot. . . . . 93
Politur. . . . . 126

Q.

Quarz. . . . . 62
—— Regenbogen. 67
—— Avanturin. . 68
—— resinite. . 83

R.

Rauchtopas. . . 66
Rauchkrystall. . . 66
Regenbogen-Quarz. 67
Rosen-Quarz. . . 66
Rubin. . . . . 26
—— Balais. . . 37

S.

Saphir blauer. . 21—23
—— gelber. . . 28
—— grüner. . . 29
—— Katzenaug. . 31
—— rother. . . 26
—— violeter. 24—26
Saphirin. . . . 74
Saphir d'eau . . . 100
Sard. . . . . 74
Sarder. . . . . 76
Schnitt. . . . 114
Schnitt d. Diamant 18
Smaragd. . . . 45
—— brasilianischer 48
—— orienialischer 29
Seberscheid. . . 93
Semerrüd. . . . 45
Seidenspath. . . 104
Siberit. . . . 92
Silex opal. . . 83
Smaragdus. . . . 45
Spinell. . . . 36
Sonnenstein. . . 95
Steinkürkis. . . 107

T.

Tafel. . . . . 119
Télésie. . . . 21
Tingirung. . . 22
Tire-cendre. . . 91

Topas. . . . . 40
—— brasilianischer 41
—— siberischer . 44
—— sächsischer. 44
—— gebrannter. 42
—— böhmischer 64
—— indische. . 65
Topaze. . . . 40
—— d'inde. . 65
Topas d'Orient. . 23
Türkis. . . . 105
Tourquoise. . . 105
Turmalin. . . 91

W.

Wasser Kalcedon. 70
—— Quarz. . 71
—— Opal. . 89
—— Saphire. 100

Y.

Yeux de chats. . 68

Z.

Zirkon. . . . 51—54
Zitrin. . . . . 64

# Einschaltungen.

Nach den neuesten Versuchen hat sich gezeigt, daß die bisher mit so vieler Wahrscheinlichkeit für Calcedon gehaltene Asterie ein Milch-Quarz ist, und daß der von Herrn Bergrath Giseke aus Grönland mitgebrachte Milch-Quarz en cabochon geschnitten, einen sechsstrahligen Stern sehr bestimmt, wenn auch nicht ganz so scharf als die Saphir-Asterie zeigt. Daß diese von dem Blätter-Durchgang des Quarzes herrührende Erscheinung keine Zufälligkeit sey, beweiset der Umstand, daß dieser Versuch bey sieben Exemplarien nicht einmahl fehlschlug.

Der bisher unbekannte Fundort des von den Alten so häufig benützten Blasma (blasma di smeraldo) welcher ganz verloren ging, dürfte durch den jüngst aus Ägypten zurückgekehrten Reisenden, Herrn Siber, nun wieder aufgefunden seyn, da er uns von den Katarakten des Nil mehrere höchst deutliche Exemplare mitbrachte, die dieser Fluß aus Nubien oder Abißinien dahin schwemmen mag. Die Kleinheit der Stücke

läßt vermuthen, daß sie von einer großen Entfernung dahin gespielt wurden.

Da der violette Corindon oder orientalische Amathist nur eine Mischung der blauen und rothen Färbung des Corindon ist (daher man ihm die Benennung Saphir violet, oder Rubin violet mit gleichem Rechte beylegen kann), so habe ich ihn nicht besonders als Gattung aufgeführt. Dieser schöne und seltene Stein verdient aber wegen der Ähnlichkeit, die der Spinel und syrianische Granat und Amathist oft mit ihm haben, eine besondere Aufmerksamkeit. Härte und Gewicht unterscheiden ihn von diesem wohl hinlänglich, da aber diese untrüglichen Kennzeichen in seinem gefaßten Zustande nicht anwendbar sind, so ist ein sichtbares Kennzeichen desselben sehr willkommen: Spinell und Granat behalten die Farbe, die sie am Tage haben, auch beym Kerzenlichte, bey dem der Amathist in das Graue fällt, während der violette Corindon sich beym Kerzenlichte auffallend röther als am Tage zeigt, und sein Glanz so wie seine Spielung beym Tage wie beym Kerzenlichte viel heller, feiner und feuriger als jener des Spinell und Granat, und weit schöner als jener des gewöhnlichen Amathists ist, mit dem er nur manchmahl in der Farbe Ähnlichkeit hat.

# Edelsteine.

Gemmes, Pierres Fines. Arab. Dschewahir.

Man bezeichnet mit dieser allgemeinen Benennung jene mineralischen Körper, welche nebst einer ansehnlichen Härte (dem Gegenstand der Dauer, des Schnittes und der Politur) auch den Vorzug haben, durch herrliche Farben zu gefallen, und mit ungewöhnlicher Durchsichtigkeit, Strahlenbrechung und Schimmer zu glänzen. Mit einem Worte Steine, welche durch ihre angenehmen Eigenschaften zum Schmucke verwendet werden können.

Die alten sowohl, als die neueren Nationen verwendeten die Edelsteine zum Schmucke und zur Zierde. Die Alten dehnten ihren Gebrauch sogar zur Verzierung ihrer Möbeln aus. Die Steine, die

man Edelsteine oder Gemmen nennt, hatten bei ihnen nie ein anderes Verdienst, als ihre Farbe und Seltenheit, und sie begnügten sich damit, ihre Form abzurunden, und sie mehr oder minder grob zu poliren. Sie entbehrten daher die schönste Wirkung der Steine: ihren Schimmer, den diese nur durch die Vollkommenheit des Schnittes und der Politur erlangen. Im Oriente und vorzüglich in Indien, woher fast alle Edelsteine zu uns kommen, gibt man ihnen auch jetzt noch einen sehr unförmlichen Schnitt.

Erst gegen das fünfzehnte Jahrhundert nahm die Kunst, die feinen Edelsteine zu schneiden, ihren Anfang, und in unseren Tagen hat sich diese Kunst so sehr vervollkommnet, daß sie in das ganze Spiel des Steins die angenehmste Wirkung zu setzen weiß, und daß ein geschickter Künstler nach der Schönheit der Substanz, die

er geltend machen will, für die eine, oder andere Art des Schnittes sich entscheidet. Daher verdient der Schnitt bei der Schätzung eines Edelsteines sehr in Erwägung gezogen zu werden.

Der Werth der Edelsteine ist darum so groß, weil die Natur, geitzend mit diesen Producten, sie nur sehr wenigen Ländern, und in sehr kleiner Quantität zugestand. Vorzügliche Steine in was immer für einer Gattung sind von außerordentlicher Seltenheit, besonders von den edleren Gattungen, und daher ist die Seltenheit vollkommener Stücke die Ursache der unbegreiflichen Verschiedenheit des Preises, der bei Steinen derselben Gattung besteht.

Um einen bestimmten Begriff von der Vollkommenheit der Edelsteine zu geben, muß man bemerken, sie bestehe:

1) In der Schönheit und gleichförmigen Vertheilung der Farben;

*

2) in der Reinheit des Steines an allen Puncten;

3) in der Lebhaftigkeit und Größe seines Glanzes;

4) in der Angemessenheit und Vollendung des Schnittes, so wie die Größe und sonstigen Eigenschaften den Preis bestimmen.

Nach der Schönheit und dem Preise glaubt leicht Jedermann sie hinlänglich würdigen zu können; vorzüglicherer Kenntnisse aber bedarf der Liebhaber, der Beschützer der Künste, und der Künstler, und zu diesen gelangt man nur durch häufige Vergleichungen, welche ihre Zusammenstellung in eine Sammlung möglich macht.

Damit aber eine Sammlung die Vergleichung und das Studium begünstige, muß sie:

1) In einem Steine von jeder Abart das Modell der Vollkommenheit in Rück-

sicht auf Farbe, Reinheit, Glanz und Schnitt darbiethen;

2) den Ueberblick der verschiedenen Farben und Tingirungen nach Verschiedenheit ihrer Abart mit der, einer jeden eigenthümlichen Klarheit und Lüster gewähren;

3) die verschiedenen Wirkungen des Lichts und der sonstigen besonderen Modificationen gestatten, welche jeder Substanz eigen sind, jedoch immer ohne vom Ideale der relativen Vollkommenheit seiner Art abzuweichen, so daß man jeden Stein das Modell von Schönheit seiner Abart nennen kann; auch soll sie

4) zur Vergleichung verschiedene Arten des Schnittes von derselben Substanz zeigen, um die verschiedenen Wirkungen zu beurtheilen.

Man muß in einer zur Belehrung be-

stimmten Sammlung zu große und zu kleine Stücke vermeiden. Zu große Stücke sind zu Sammlungen nicht geeignet, da sie nur Phänomene sind, und ihr Preis sie nicht zur Sammlung eignet, zu kleine erlauben nicht den Charakter der Substanz zu beurtheilen. Daher die Mittelgröße das passendste Format, das angemessenste zum Studium ist, und zugleich den angenehmsten Ueberblick einer gleichförmigen Sammlung gewährt. Aber selbst in dieser Mittelgröße ist es schwer Exemplare zu finden, die alle Vollkommenheiten vereinigen, und diese stehen in sehr hohen Preisen. Und dennoch gibt es ungewöhnliche Erscheinungen, bei denen man sich an kein Format binden kann.

Den eigentlichen Edelsteinen schließt man dann gewöhnlich die Opale, Mondsteine, Türkisse, Katzenaugen, Chrysopraße so wie die Amethiste und andere

zum Fassen geeignete Krystallgattungen an.

Es läßt sich leicht urtheilen, von welchem Interesse und angenehmer Wirkung eine solche Zusammenstellung ist, wo man alle Gegenstände der Vergleichung beisammen sieht, welche in den Stand setzen, alle Edelsteine in ihren Abarten zu kennen, zu beurtheilen und zu schätzen.

Nach diesen Ansichten war es auch von je das Bestreben des Verfassers dieses Werkchens: eine Sammlung aller bekannten schleifbaren Steine zusammen zu stellen, und zwar wo möglich alle Abarten brillantirt, gemugelt*), durch Natur abgerundet, im Bruche und krystallisirt in deutlichen Exemplaren zusammen zu reihen.

Es dürfte sonach den Liebhabern so wie den Künstlern nicht unwillkommen seyn, Notizen über die Charaktere der

*) d. i. convex geschliffen.

Steine zu erhalten, welche sie sonst nur in den Werken der Mineralogie hohlen müßten, und die sich hier nur dahin beschränken sollen:

1) Die Kennzeichen der Arten und Abarten, ihrer Schönheit und ihres Werthes zu bestimmen;
2) ihr specifisches Gewicht, ihre Härte und bei manchen ihre Elektricität, die drey vorzüglichsten Eigenschaften anzugeben, welche sich weder durch den Schnitt ändern, noch besondere Apparate fordern, und sich leicht wahrnehmen lassen;
3) das Verhalten der verschiedenen Arten der Edelsteine auf der Schleif- und Polirscheibe anzuführen, welches sich auch bei schon geschliffenen Steinen an dem Seitenrande versuchen läßt; und
4) die wissenschaftlichen Benennungen, so wie jene fremder Sprachen beizusetzen.

Da das Gewicht der Edelsteine zur Beurtheilung ihres Werthes sowohl, als zu ihrer Erkenntniß von größter Wichtigkeit ist, so ist es in zweierlei Rücksichten zu beachten: nämlich als absolutes oder positives Gewicht, und als specifisches Gewicht.

Das absolute Gewicht ist die Benennung der Schwere eines Körpers, oder das Verhältniß, in dem er zu dem Gewichte steht, dessen wir uns als Maßstab der Schwere bedienen. Und in dieser Beziehung sind die Karate, und die Untertheilung jedes Karates in vier Gräne angenommen.

Das specifische Gewicht eines Körpers ist das Verhältniß, welches zwischen dem eigenthümlichen Gewichte seiner Substanz, und zwischen einem anderen Körper von gleichem Volumen bestehet. Um dieses Verhältniß am genauesten und gleich-

förmigsten zu bestimmen, bedient man sich des distillirten oder des Regenwassers, weil nur eine Flüssigkeit zum allgemeinsten Maße der Vergleichung dienen kann, indem jeder solide Körper, den man in selbe hineinsenkt, eine gleiche Masse von Flüssigkeit, als sein eigenes Volumen ist, daraus verdrängt, und man nur dadurch zwey gleiche und vergleichbare Volumen erhält. Wenn man in dieser Voraussetzung das absolute Gewicht des Volumen eines soliden Körpers und des Wassers, welches er verdrängte, bestimmt, und man selbe mit dem Gewichte der Einheit des Wassers vergleicht, wird man eine Proportion erhalten, durch deren Lösung das specifische Gewicht des soliden Körpers entfällt.

Die specifische Schwere der Körper bestimmt sich leicht mit Hülfe der gewöhnlichen hydrostatischen oder der Nicolson'schen Wage.

Man wiegt nämlich den zu untersuchenden Stein in der Luft, gibt ihn dann in die unter Wasser gesetzte Wagschale, und sieht, um wie viel er unter dem Wasser weniger gewogen hat, wodurch man erfährt, wie viel das denselben Raum einnehmende Wasser wiegt. Man suche dann, wie oft diese Verminderung oder das Gewicht des Wassers in dem Gewichte des Steines enthalten ist, und man erhält das specifische Gewicht des Steines, oder das Verhältniß des positiven Gewichts des Steines zum positiven Gewichte des Wassers, und die Formel würde lauten: A: B = C: X

| positives Gewicht des Steines in der Luft. | : | Gewicht des Steines unterm Wasser. = |
|---|---|---|
| A | : | B = |
| Gewicht des Wassers von gleichem Umfang | : | specifisches Gewicht des Steines. |
| C | : | X |

Nach dieser Einleitung zähle ich die feinen Edelsteine nach dem Range auf, den ihnen Härte, Schönheit, und der oft willkürliche Werth angewiesen hat.

---

## I. Demant.

Diamant, Adamas, persisch Elmas *).

Sein specifisches Gewicht ist zwischen 3,518 und 3,600. Er ritzt alle Steine, und wird von keinem Mineral, und überhaupt von keinem Körper geritzt. Man setzt ihn an die Spitze der feinen Edelsteine. Er behauptet diesen Platz schon seit langer Zeit, und verdankt ihn der Lebhaftigkeit und dem Feuer seines Glanzes und seiner Härte.

In mineralogischer Hinsicht gehört der Demant in eine ganz verschiedene Classe

*) Höchst wahrscheinlich kömmt Adamas von Elmas, als Bezeichnung seiner Unbezwinglichkeit.

von jener, in der die übrigen Edelsteine gereiht sind. In seiner Substanz befindet sich keine Erdart, weil er, der Einwirkung eines heftigen Feuer ausgesetzt, sich ganz verflüchtigt, und völlig verbrennt, da im Gegentheile alle anderen Edelsteine eine unverbrennliche Erde zum Grundstoffe haben.

Der größte Theil der Demanten ist farbenlos und klar, daher man sie gewöhnlich weiße Demanten nennt, wie man sich dieses Ausdruckes auch bei weißen Saphiren und anderen Edelsteinen bedient. Anpassender ist der Ausdruck farbenlos (limpide). Es gibt die Demanten auch gefärbt*): grün, rosenroth, blau,

*) Die an Vollständigkeit und Geschmack ausgezeichnete Sammlung des Herrn von der Null zeigt zehn verschieden gefärbte Demanten als Brillanten geschnitten, in dem Kreise eines Reifringes, der des Contrastes wegen mit kleinen Demanten von völliger Weiße oder Farbenlosigkeit carmoisirt ist, Man sehe Nr. 3.

gelb, orange, braun und schwarz, nach den verschiedensten Nüancen und Tingirungen.

Die grünen und gelben Demanten haben gewöhnlich die meiste Intensität der Farbe, und geben daher schöne Steine; die blauen, die überaus selten sind, ziehen meistens in's Schwärzlich-indig-blaue, und sind weniger angenehm. Die rosenrothen sind ebenfalls sehr selten, und obschon von schwacher Nüancirung, doch von höchst angenehmer Wirkung. Die braunen Demanten, besonders die in's Holzfarbene und in andere wenig auszeichnende Tingirungen ziehen, sind ohne Anmuth.

Die orange- oder aprikosen-gelben, so wie die schwarzen Demanten sind ganz außerordentliche Erscheinungen. Von ganz schwarzer Farbe und vollkommener Undurchsichtigkeit, dennoch vollkommenem Demantenglanz, dürfte jener in der Samm-

lung des Herrn von der Null Nr. 3. a. der einzige bekannte seyn.

Der einzige Werth so unansehnlicher Steine für den Sammler besteht in ihrer größeren oder minderen Seltenheit und dürfte zum Theile vielleicht daher rühren, daß man sie in den Fundgruben gleich wegwarf.

Wenn die Färbung eines Demanten sich nicht deutlich ausspricht, macht sie den Stein nur schmutzig und ohne Spielung, und vermindert seinen Werth.

Der rosenfarbene Demant von Klarheit und deutlicher Farbe ist im Werthe über den farbenlosen von gleichem Gewichte wegen seiner Annehmlichkeit und Seltenheit, der blaue bloß wegen der Seltenheit, so wie der grüne nur nach der Annehmlichkeit seiner Färbung. Was die gelben Demanten betrifft, so kann wegen ihrer Allgemeinheit sie nur eine ganz

besondere Vollkommenheit der Farbe über den Werth der farbenlosen Demanten erheben, so wie die braunen und holzfärbigen weit darunter stehen.

Der Preis sonderbarer Steine hängt gewöhnlich nur von der Phantasie des Käufers ab, da sich ihr Werth nur auf ihre Sonderbarkeit gründet.

Der Demant ist merkwürdig durch die Lebhaftigkeit seines Glanzes, dem der anderer Edelsteine nie gleichkommt, durch das Reflectiren der Regenbogenfarben, welche beyde Eigenschaften ihm vorzugsweise zukommen, und durch einen Grad von Härte, dem in der Natur nicht nur nichts gleich, sondern selbst nichts nahe kommt, und für welche Härte wir nicht einmahl einen Maßstab kennen *).

*) Ein Ereigniß dürfte unsere Ansicht nur beiläufig bestimmen: Während der Anwesenheit des k. k. Herrn Raths von Hoppe in Paris kam an einen dortigen Diamantär der Antrag: den

Nur durch oftmaliges Ueben des Auges lernt sich der Unterschied des Spiels und Glanzes. Man kann nur anrathen: den farbenlosen Demant mit den farbenlosen Saphir, Topas und Krystall zu vergleichen, und man wird Unterschiede fühlen, die sich nicht definiren lassen.

Ein Demant von Werth muß ohne Fehler seyn, deren es mehrere gibt: als Eisrisse (Glaces), schwarze Puncte (crapauds), eine seifenähnliche Trübe, oder Wolken, die seine Klarheit verdunkeln und seinen Schimmer matt machen, oder

großen Demant am russischen Zepter in eine gefällige Form zu schneiden. Da der Stein 779 Gräne wiegt, verlangte der Schneider, nachdem seine Mühle erbaut wäre, welche Tag und Nacht in Bewegung sey, eine Zeit von drei Jahren, da ein anderer Steinschneider zum Überschneiden desselben Volumens, wenn es Saphir wäre, drei Wochen verlangte. Sind die Forderungen beider bewährter Männer gegründet; so müssen wir schließen, daß der Demant 52 mal so hart als der Saphir wäre.

eine schmutzige Färbung. Jeder dieser Fehler in größerem oder geringerem Grade mindert den Werth des Steines.

Die höchste Härte des Demanten, so wie die Verschiedenheit seiner Härte-grade an verschiedenen Puncten desselben Steines, ist der Grund der ganz eigenen Art ihn zu schneiden. Seine Bearbeitung zerfällt in vier verschiedene Verrichtungen, deren

1te das Spalten oder Klieven ist.

Bei diesem hat der Kliever drei harte Demantspitzen von verschiedener Schärfe, die die natürlichen Ecken seiner Krystallisation sind, an Stäbchen befestiget, mit denen er in den weicheren Theil des zu spaltenden Demants eine Furche ritzt, und diese mit dem spitzeren Griffel vertieft, den Stein über die Höhlung eines Bleiklumpen legt, und durch das Ansetzen eines schneidenden Instruments von Stahl,

und den Schlag eines kleinen Hammers den Stein nach der Richtung seines Blätterdurchganges spaltet.

Die 2te Verrichtung ist das Schneiden oder Formen. Dieses geschieht, indem der Arbeiter immer zwei an Stäben befestigte Demanten so an einander abreibt, daß jeder von dem anderen das Ueberflüssige wegnimmt, und indem zu gleicher Zeit jeder Materie und Werkzeug ist, so die Figur als Brillant oder Raute erhält, und das abfallende Pulver in einem messingenen, mit einem Siebe versehenen Kästchen gesammelt wird.

Hat der Stein nun seine beiläufige Figur: seine Tafel, und die Zahl seiner Facetten erhalten, so folgt

die 3te Verrichtung: das Schleifen. Dieses geschieht auf einer horizontal angebrachten Eisenscheibe, welche mit öhlbe-

netztem Demantpulver bestrichen wird, und so den befestigten, durch ein starkes Gewicht darauf niedergedrückten Stein schleift. Ist der Stein nun, so wie man sagt, graugemacht, so wird das 4te Geschäft, das Poliren, vorgenommen, welches auf derselben Eisenscheibe mit feinerem Demantbort geschieht, und zuletzt durch leises Hin- und Herbewegen des Steines auf der sich drehenden Scheibe ihm die glänzendste Ebene gibt, da seine Politur beim ruhigen Halten des Steines streifig würde.

Unsere Art die Demanten zu schneiden erfand Louis van Berquen im fünfzehnten Jahrhundert in Flandern, bald schnitt man Rosetten zu Antwerpen, und später Brillanten in England.

Demanten finden sich nur in den beiden Indien in einer nicht großen Eleva-

tion vom Aequator gegen die Pole. Jene aus Ostindien sind mehr geschätzt, als jene aus Brasilien.

---

## II. Corindon.

### Télésie, persisch Jakut.

Diese allgemeine Benennung begreift den Saphir, orientalischen Rubin und orientalischen Topas *).

Ihre specifische Schwere ist zwischen 3,800 und 4,280. Nur vom Demant geritzt, ritzen sie alle übrigen Steine.

Der Saphir, Rubin (rothe Corindon), und orientalische Topas (gelbe Corindon)

*) Die Orientaler haben nach einer Abhandlung des Mahomed Ben Mansur im Jahre 1300 vom Saphir gesagt: „Es gibt fünf Gattungen des Jakut, den blauen, rothen, gelben, weißen und dunklen," deren Verwandtschaft wir erst den Entdeckungen neuerer Zeit verdanken.

unterscheiden sich nur durch die Farbe. Man betrachtete sie lange als verschiedene Gattungen. Ein Irrthum, dessen Entstehen um so unbegreiflicher ist, als man an demselben Steine manchmal Zonen von zwei auch vier Farben, blau, roth, gelb und weiß fand.

Diese Verschiedenheit der Farbe an derselben Gattung führt auf die Bemerkung, daß zwar die Farbe ein sehr unsicheres Kennzeichen der Gattungen ist, daß diese Unsicherheit aber bei der Art der Tingirung *) nicht der Fall ist, welche oft, wenn man sie gut inne hat, die Substanz charakterisiren kann. So ist das Blau des Saphir nie jenes des Beryl,

*) Man versteht unter Tingirung die bestimmten Färbungen, welche Modificationen einer Hauptfarbe sind; so ist Zitronengelb eine Tingirung von Gelb, Ponceau eine Tingirung von Roth. Die Nuance aber ist die Abstufung der Intensität einer Tingirung, wie: Licht-Ponceau, Dunkel-Ponceau.

das Grün des Smaragd nie jenes des Peridot. Die genaue Vergleichung der verschiedenen Gattungen wird diese Beobachtung rechtfertigen. Die Corindons nehmen nach dem Demant den ersten Rang unter den Edelsteinen, sie zeichnen sich aus durch eine Lebhaftigkeit und Trockenheit (sécheresse) des Glanzes, der ihnen eigen ist, und den man leicht bemerken wird, wenn man viel Edelsteine sieht.

Die im Handel befindlichen Saphire kommen von Pegu, Ceylan, Malgbar und China. Nach der Angabe des Ben Mansur sollen die schönsten von dem Berge Sahur kommen. Auch in Europa finden sie sich hie und da, aber klein, und zum Schmucke nicht geeignet.

A. Saphir, hellblauer Corindon.

(Corindon télésie Saphir).

Die Abstufungen der Färbung dieses Steines reichen vom dunklen Franzblau bis

zum leichtesten Blau, was man an einer größeren Wasserfläche bemerkt, und zeigt sehr oft die Färbung wie Indigo. Es gibt Saphire, welche durch eine Beimischung von Purpur in das Violette gehen, besonders am Kerzenlichte. Die geschätzteste Farbe ist ein Kornblumenblau (bleu barbot), desto mehr, wenn sie in das Sammetähnliche zieht, welches sehr selten ist. Dennoch geben auch minder hohe Farben angenehme Steine. Es gibt Saphire von solcher Dunkelheit, daß sie in den Winkeln beinahe schwarz widerscheinen.

Die Fehler der Saphire, so wie der gefärbten Steine überhaupt, sind: Wenn die Farbe nicht gleichmäßig verbreitet, oder in verschiedenen Nuancen wechselnd ist; wenn Einschlüsse fremder Materie Puncte oder Flecke bilden; wenn im Steine Eisrisse (Glaces) oder moosähnliche Flocken sind, oder wenn ein Nebelflor über

den ganzen Stein, oder über einen Theil gezogen scheint, der die Farbe oder den Glanz trübt.

Plinius gab den Namen Saphir mehreren blauen Steinarten, unter denen sich auch der Lasurstein, unser Saphir aber nicht befindet. Aller Wahrscheinlichkeit nach verstand Er unseren Saphir unter dem Namen Aëroides Gemma, da er wohl am meisten die Farbe des heiteren Himmels hat, und gewiß bey weitem mehr als der Beryl, den einige dafür hielten, und den er zu deutlich charakterisirt, als daß wir ihn nicht für unseren heutigen Beril halten sollten.

Der sogenannte weiße Saphir ist eigentlich der farbenlose Corindon. Ganz farbenlos ist er sehr selten, und kömmt an Glanz auch dem Demant am nächsten.

B. Rubin, eigentlicher Rubin oder orientalischer Rubin,

(Corindon Hyalin rouge),

ist vom Rubin-Spinell und Rubin-Balais sehr zu unterscheiden, die beyde zum Spinell gehören.

Der eigentliche Rubin ist die prächtigste und seltenste von allen Abarten des Corindon, und überhaupt von allen Edelsteinen. Seine Färbungen sind höchst verschieden, die Hauptarten seiner deutlich ausgesprochenen Farbe sind Ponceau, Blutroth, Nelkenroth und Purpur. Wenn seine Farbe ins Blaue zieht, bildet sie ein Violet, daher man ihn orientalischen Amethyst nennt. Sehr selten ist seine Farbe Rosenroth; die zwischen diesen genannten befindlichen Mittelfarben, so wie ihre Nüancen, sind sehr zahlreich.

Die Blutrothe Farbe gilt für die schönste am Rubin, und doch dürfte sie die Nel-

kenrothe an Anmuth übertreffen. Es gehört unter die größten Seltenheiten, einen vollkommenen Rubin, das ist von gleicher Färbung, lebhaftem Glanze und ohne Fehler zu finden; dieß ist der Fall selbst bey kleinen Steinen. Und ein Rubin von 20 Gränen übersteigt, wenn er vollkommen ist, schon den Preis des Demants von gleichem Gewichte.

Der gewöhnlichen Kleinheit und Mangelhaftigkeit der Rubine, hält die Schönheit ihrer Farbe, und die Eigenschaft, daß sie diese beym Kerzenlichte nicht ändern, das Gleichgewicht, daher sie denn auch zum Schmucke sehr gesucht werden.

Der hohe Glanz und die Lebhaftigkeit der Politur, die Härte und die merkliche Verschiedenheit der rothen Tingirung, unterscheidet ihn vom Spinell und Rubin-Balais, die ihm weit, besonders an Glanz nachstehen.

C. Der orientalische Topas oder gelbe Saphir,

(Corindon Hyalin jaune),

ist durch Farbe und Glanz über den wirklichen Topas sehr erhaben, seine Tingirungen sind Jonquillengelb, Citronengelb und ein bräunliches Strohgelb, sogar (aber sehr selten) Aprikosengelb.

Die jonquillengelbe Farbe, die in den Winkeln nicht ins Bräunliche spielt, ist die schönste des gelben Corindon. Sein Glanz und Feuer gewinnt beym Kerzenlichte mehr, als er verliert, und ein Demant von derselben Farbe hat wenig Vorzug vor ihm.

Die orientalischen Topase sind seltener als die übrigen Saphire, ihre Farbe ist meistens gleich, sie kommen öfter groß, und seltener fehlerhaft vor als die Rubine.

## D. Der orientalische Chrysolith oder orientalische Smaragd, (Corindon Hyalin vert).

Dieser Corindon verdanket den Beynamen seiner grünen oder grünlichen Farbe, und ist merkwürdig mehr durch seinen Glanz und seine Seltenheit, als durch die Schönheit seiner Farbe, die gewöhnlich undeutlich ist, und jene, deren Farbe in die des Chrysoberil schlägt, werden leicht mit ihm verwechselt.

Die Saphire werden auf der Kupferscheibe, und wenn es sich um kleine Flächen handelt mit Smirgel geschliffen, man bedient sich aber, um eine größere Tafel eben zu schleifen, des Demant-Pulvers. Seine Politur erhält er auf der Kupferscheibe mit Trippel und Wasser.

E. Demanthspath, Korund,

(Corindon harmophane, Corindon adamantin),

ist undurchsichtig oder wenig durchscheinend, von grobem Korn, gemengt mit verschiedenen Substanzen von unentschiedener schmutziger Farbe, und dürfte gemeiner Corindon genannt werden. Oft macht er einen Bestandtheil des Granits. Er ist roth, blau, grün, gelb, braun, aber immer von undeutlicher Farbe. Der einzige merkwürdige ist der in das Goldfärbige schillernde, der eine sechseckige concentrische Figur zeigt, welche er der Structur seiner Masse verdankt.

Ein seltenes Naturspiel dieser Art, das der Verfasser sah, ist ein schön dreyeckiger hellblauer Saphir, der von allen Seiten durch einen gleich breiten Streif von bronzfärbigem Korund gebordet ist.

In keinem Falle kann der Demantspath zum Schmucke verwendet werden, da er nie Schönheit besitzt, man benutzt ihn nur in Indien und China gepulvert zum Schneiden und Poliren der Edelsteine.

F. Saphir-Katzenauge und Rubin-Katzenauge,
(Corindons chatoyans),
von einigen Girasol genannt.

Diese Art von Saphir scheint ihren Schiller fremdartigen oder fremdartig geformten Theilchen zu verdanken, die ein schimmerndes Licht über ihre Oberfläche verbreiten.

Dieses Chatoyiren ist ein glänzender Lichtschimmer, gewöhnlich von hellerer Farbe, als die Grundfarbe des Steines ist, der sich auf seiner convexen Oberfläche beym Hin- und Herbewegen gewöhnlich auf der höchsten Wölbung zeigt. Dieser Schiller, den man bei verschiedenen Sub-

stanzen findet, bringt oft eine sehr angenehme Wirkung hervor.

Es gibt Corindons von rother, blauer und grauer Farbe, die weißlich, so wie schwarze, die lichtgrau schillern.

G. Asterie, Stern-Saphir,
(Corindonastérie, Saphir étoilé),

ist von allen Abarten des Corindon die sonderbarste, sie zeigt, wenn man sie dem hellen Lichte, dem der Sonne oder einer Kerze, aussetzt, einen weißen Lichtstern von sechs Strahlen, der drey weißen Fäden gleicht, die sich in einem Puncte kreuzen. Beym gewöhnlichen Tageslichte gewahrt man diesen Stern kaum, dessen Strahlen überhaupt desto netter sind, je lebhafter das Licht auf den Stein fällt. *).

*) Die vortreffliche Sammlung des Herrn von der Null besitzt einen schwarzbraunen Corindon von 141 Gränen, der einen fast bronzfarbenen Stern, selbst bey mäßigem Taglicht, zeigt.

Die Eigenschaft der Steine, einen Stern zu zeigen, gründet sich auf ihr Gewebe und ihre Kryſtalliſationsform. Dennoch muß der Schnitt sehr viel beytragen, um die Strahlenbrechung in ihr günſtigſtes Spiel zu ſetzen, und der gewölbte Schnitt, den man en cabochon nennt, iſt ohne Zweifel der allein angemeſſene. Die Achſe der Kryſtalliſationsform muß ſenkrecht auf der Gründfläche des Cabochon ſtehen, damit der Stern in der Mitte des Steines geſehen wird.

Nur die Gattung des Corindon zeigt die Sterne mit ſechs Strahlen *), und nur wenige beſitzen dieſe Eigenſchaft, und gewöhnlich nur neblichte Steine und ſolche von undeutlicher Farbe. Die reinen und

*) Die Sammlung des Herrn von der Null beſitzt zwey Milch-Calzedone, deren einer einen, der andere aber zwey ſechsſtrahlige Sterne ſpielt.

durchsichtigen Corindons zeigen dieses Spiel nicht, da es seinen Grund, in den nicht durchfallenden, sondern zurückprallenden Lichtstrahlen hat.

Die auserlesene Sammlung des k. k. Raths von Hoppe besitzt einen kleinen Saphir, der deutlich einen Stern mit zwölf Strahlen bildet.

---

## III. Chrysoberil *), (Cymophane).

Sein specifisches Gewicht ist zwischen 3,698 und 3,790. Er wird vom Corindon geritzt, und ritzt den Spinell und Topas.

Seine Farbe ist ein lichtes Gelbgrün, selten nach Tinten und Nüancen ändernd,

*) Mit Unrecht wird dieser Stein orientalischer Chrysolit genannt, da seine Natur von jener des Chrysolit ganz verschieden ist.

meistens rein, nur manchmal neblicht. Sein Glanz ist sehr lebhaft, obschon er jenem des Corindon nie gleich kömmt; nur die Blässe seiner Farbe ist der Grund, warum er zum Schmuck wenig verwendet wird. Dennoch sind diese Steine nicht ohne Wirkung, zumal wenn sie von weißen Demanten umgeben sind, und gewinnen einige Aehnlichkeit mit grünen Demanten. Von größerem Gewichte sind sie selten, und Herr de Drée erklärt, daß die größten, die er sah, 16 bis 18 Gräne wogen *). Sein Werth ist beyläufig der des Rubin-Balais von gleichem Gewichte.

Der schillernde Chrysoberil (Cymophan chatoyant) hat die sonderbare Eigenschaft, daß er nicht in einer lichteren Nüance seiner Farbe, sondern

*) Die Sammlung des Herrn von der Null besitzt einen ganz reinen von 47, und einen mit einem schillernden Streif von 79 Gränen.

lichtblau, und gewöhnlich in einem Streife über die ganze Länge oder Breite des Steines, jedoch nur nach einer Richtung schillert. Man findet diese Varietät meist nur von kleinem Volumen.

---

## IV. Spinell*),

(Spinelle, persisch: Laal).

Seine specifische Schwere ist zwischen 3,570 und 3,678, er wird geritzt vom Corindon und Chrysoberil, und ritzt den Topas. Jene Abarten dieses Steines, die in das Ponceau oder Violetrothe fallen, nennt man Rubin-Spinell (nach einigen

*) Obschon man diesen Stein oft Rubin-Spinell nennen hört, darf man ihn doch keineswegs mit dem eigentlichen Rubin oder rothen Corindon verwechseln.

Escarboucle), die aber gegen das Rosenrothe ziehen, Rubin-Balais (Rubis balais). Je reiner und intenser das Rosenroth eines Balais ist, desto schöner ist der Stein, aber selten ist er von hoher Farbe. Seine gewöhnlichste Farbe ist blaß rosenfarb, oder schwach violet; die von letzterer Farbe sind ziemlich gemein, und selbst oft von bedeutender Größe, erhielten aber erst einen Werth, seit man sie zum Damenschmucke benutzt.

Ein reiner Rubin-Spinell von hochrother Farbe, ist von großem Werthe, und wird leicht mit dem eigentlichen Rubin (rothen Corindon) verwechselt, zumal wenn er gefaßt ist. Es bedarf dann eines vielgeübten Auges, um vom Ansehen der Politur und der Tingirung die zarten Unterschiede dieser beyden Steinarten zu unterscheiden. Beim Spinell nimmt das Roth meistens einen Hauch von

Gelb an, was beym eigentlichen Rubin nicht Statt findet. Diese Verschiedenheit beyder Substanzen erklärt sich aus der Verschiedenheit des färbenden Grundstoffes. Die Chemiker fanden, daß der Spinell sein Roth von der Chrom-Säure, der eigentliche Rubin aber vom Eisen erhält. Was den entscheidenden Charakter, in Ansehung der Politur betrifft, so kann man sich das Gefühl des Unterschiedes nur durch viele Uebung erwerben. Im Allgemeinen kann man angeben, daß der Rubin-Spinell und Balais minderen Glanz, weniger lebhafte Politur und meistens minder schöne Farben hat, als der eigentliche Rubin. Es gibt Spinelle von allen Stufen des Roth, Gelb und Schwarz*), welche

*) In der Sammlung des Herrn von der Null befindet sich ein chrysolitfarbiger Spinell, siehe Nr. 35 (pierre de Mahomed), und mehrere bläulich-grüne und weißliche Spinelle, und vielleicht gehört der weiße eigentliche gutte d'eau auch hierher.

Farben sie immer der Chrom-Säure verdanken. Die Ceylaniten sind ganz gewiß schwarze Spinelle und haben ihre Dunkelheit wahrscheinlich von einer Uebersättigung von Eisentheilen. Die Spinelle kommen meist von der Halbinsel Indiens, Ceylan und Pegu. Die Benennung Laal de Pedachschan hat er, nicht weil er dort gefunden, sondern weil er dort zu Markte gebracht wird. Die Orientaler zählen zum Spinell auch den Hyazint-Canell, daher letzterer bey ihnen keinen besonderen Namen hat.

Der Spinell wird auf der Kupferscheibe mit Vitriol-Oel polirt.

## V. Topas,

(Topaze silice fluatée alumineuse*).

Das specifische Gewicht dieses Steines ist zwischen 3,464 und 3,564, er wird vom Corindon und Spinell geritzt, und ritzt den Smaragd, den Zirkon und den Krystall, und wird durch Erwärmen und selbst durch Reiben in hohem Grade elektrisch **).

Der eigentliche Topas darf keines Weges mit dem beym Corindon schon angeführten orientalischen Topas oder gelben Corindon verwechselt werden. Er ist unter den feinen Edelsteinen einer der

*) Es ist begreiflich, daß sich in dem oft genannten orientalischen Werke kein Name für den Topas findet, da er dem Verfasser desselben nicht wohl bekannt seyn konnte.

**). Diese Eigenschaft bemerkt man an dem Elektrometre, einer kleinen, den Magnetnadeln ähnlichen, Vorrichtung, deren Figur und Anwendung sich in dem Werke Haüys findet.

gemeinsten. Brasilien, Siberien und Sachsen liefern ihrer eine große Anzahl. Und die Topase dieser drey Länder geben im Handel eine sehr große Verschiedenheit.

A. Die Brasilianischen Topase sind größten Theils von verschiedenen Tingirungen der gelben Farbe. Man unterscheidet die orangengelben von sehr dunkler Färbung mit ponceaurothem Reflex, von jenen mit lichterer Nüance ohne Reflex. Man findet auch jonquillengelbe, aber wenige Topase neigen sich gegen diese Farbe, meistens ziehen sie ins Braune, das bey den gelben Färbungen dieses Steines meistens der Fall ist. Man findet manchmal natürliche Topase von purpur-rosenrother Farbe, aber diese sind sehr selten. Es gibt Topase von bläulichgrüner Farbe*); so wie

*) Die Sammlung des Herrn von der Null besitzt einen ganz klaren Topas dieser Farbe von 752 Gränen, man sehe die Abbildung desselben auf der Schluß-Vignette.

gelblichgrüne, auch findet man ganz farbenlose Topase, die durch ihren Glanz sich dem farbenlosen Corindon nähern.

Unter den brasilianischen Topasen ist die schönste und geschätzteste Farbe das Purpur, Rosenroth, das reine Gelb und das ins Purpur ziehende Orange.

Es ist wohl zu bemerken das natürliche Rosenroth, denn man ist durch Kunst dahin gekommen, die orangenfarbenen Topase rosenroth zu färben, und dieses geschieht, wenn man sie mit Vorsicht in einem starken Grade erhitzt. Man erhält sie desto röther je dunkler die Orangefarbe war. Aber gewöhnlich ist dieses Roth schwach, und zieht in das Violette. Diese künstlich gefärbten Topase nennt man gebrannte Topase (Topazes brûlées), auch nennen sie die Juweliere, wegen der Aehnlichkeit der Farbe, Rubis du Brésil oder Rubicelle. Man unterscheidet die

natürlich rothen Topase durch die Purpur-Reflexe, die sich an ihren Facetten zeigen, und durch ein Roth, was mehr Purpur als Violett und intenser ist. Dieser Unterschied der Farbe ist beym Kerzenlichte noch auffallender, wo der natürlich rothe noch merklicher gegen das Purpur, manchmal fast gegen das Ziegelrothe, der gebrannte aber auffallend gegen das Violette zieht. Uebrigens sind sie an Schönheit um so viel den Rubin-Balais vorzuziehen, als ihnen die gebrannten Topase nachstehen. Der Glanz der Topase und ihre Spielung sind minder lebhaft als jener der gelben Corindons, oft zeigen sie Braun in ihren Ecken. Dem ungeachtet gibt es welche, die an Lebhaftigkeit und Farbe sehr schön sind. Ihr Werth ist verhältnißmäßig minder als jener der Smaragde und Rubin-Balais.

B. Der Siberische Topas

ist bekannt von bräunlich strohgelber Farbe, von einem leichten Grünlichblau und ganz ungefärbt. Beyde letzteren Arten geben eben so schöne Steine als die ähnlichfarbigen aus Brasilien, aber sie sind selten. Man findet sie in Siberien und Persien, und manchmal von ansehnlicher Größe.

C. Die Sächsischen Topase,
(Schnecken-Topase genannt),

sind die mindest geschätzten, haben den wenigsten Glanz und die wenigst angenehmen Farben. Ihre gewöhnlichste Farbe ist gelb in verschiedenen Nüancen, meistens aber bleich, es gibt auch grünliche. Man findet sie in Sachsen und Böhmen. Sonderbar ist es, daß diese Art keine Elektricität zeigt. Man darf sie aber ja nicht vermengen mit den sogenannten Böhmischen oder mit den Rauchtopasen, die nur

Krystalle sind. Die Topase erhalten ihre Politur auf der Kupferscheibe mit Vitriol-Oel.

---

## VI. Smaragd und Beryl.

### A. Smaragd,

(Emeraude, von dem Arabischen Namen Semerrüd; Smaragdus),

hat ein specifisches Gewicht zwischen 2,680 und 2,759. Er wird geritzt durch den Corindon, Topas und Spinell, und ritzt den Quarz. Die Alten begriffen unter dem Namen Smaragdus wahrscheinlich mehrere grüne Steinarten, denn sie erzählen von Säulen und so ungeheueren Gefäßen aus diesem Steine, daß unmöglich der wirkliche Smaragd darunter verstanden werden konnte.

Der Smaragd zeichnet sich unter allen Edelsteinen aus durch seine prächtige

grasgrüne Farbe, die er nie in der Tingirung, wohl aber in der Nüance von dem Dunkeln bis zum Farbenlosen ändert. Dieser Edelstein kommt unter allen am seltensten rein vor. Es ist sehr schwer, einen Smaragd von schönem Grün ohne schwärzliche Reflexe, oder von lebhaftem sammetähnlichen Glanze und großer Reinheit zu finden.

Sie haben meistens kleine Risse, was man moosig (pleine d'herbes oder jardinée) nennt. Rissige Smaragde von schöner Farbe sind ziemlich gemein, selbst von größerem Volumen, und dennoch sind sie wegen ihrer Lieblichkeit sehr gesucht. Sie lassen sich mit viel Effect zwischen Demanten anbringen, und weichen als farbiger Schmuck an günstiger Wirkung vielleicht nur dem Rubin.

Sie sind, wenn sie schön, groß und rein sind, sehr theuer und nehmen auch

im Werthe den Rang gleich nach dem orientalischen Rubin. Man findet chatoyrende, die von angenehmem Schimmer sind, jedoch sind sie sehr selten.

Die Smaragde verdanken ihre Farbe dem Chrom-Oxide. Ueberhaupt verdanken wir dem Chrom-Metalle die schönsten grünen und auch ponceaurothen Farben. Man findet die Smaragde in dem südlichen Amerika. Die Minen von Peru, denen wir die schönsten Steine verdankten, sollen erschöpft seyn*). Man sagte, es gebe Smaragde auf den Philippinischen Inseln, aber es ist ein Irrthum.

*) Erst kürzlich war der Franzose Caillaud, den der Pascha von Ägypten ausschickte, um die Smaragd-Gruben der Alten aufzusuchen, so glücklich, solche in der Nähe des rothen Meeres, südlich von Coçeyr, in einem Schachte von 100 Metres Tiefe zu finden. Nun können wir uns erklären, woher die Antiken, deren Echtheit wir nicht bezweifeln können, genommen worden sind, da den Alten die Fundgruben in Amerika nicht bekannt waren.

Was man orientalischen Smaragd nennt, ist grüner Saphir, und der sogenannte Brasilianische Smaragd grüner Turmalin.

Die Smaragde werden auf der Zinnscheibe mit Trippel und Wasser polirt.

B. Beryl und Aquamarin*),

ist eigentlich eine Abart des Smaragds, er hat aber nie dessen schöne grasgrüne Farbe, obschon er keinesweges auf eine Farbe beschränkt ist. Die gewöhnliche Farbe des Aquamarin ist ein leichtes Himmelblau, dessen Abstufungen bis ins Wasserblaue und Farbenlose steigen. Noch gemeiner ist die Farbe des Meerwassers, der dieser Stein auch den Namen aigue-

*) Obschon die ganze Gattung dieser Steine Beryl heißt, bedient man sich doch für die grünlichen und bläulichen Tingirungen, lieber des bezeichnenden Namen Aquamarin, und behält für die gelben die Benennung Beryl ausschließend.

marine verdankt. Selten haben die Aquamarine ein höheres Himmelblau, wenn sie aber diese Farbe haben, und damit Reinheit und lebhaften Glanz verbinden, sind sie sehr theuer. Es gibt aurorafarbigen, honig-, citron- und strohgelben Beryl. Die citronengelben sind von anmuthigem Effecte, und nähern sich dem orientalischen Topas. Es gibt Beryle von verschiedenen Tingirungen des Grün, die bald gegen die Farbe des Chrysolit (Péridot), bald gegen das Blaue ziehen. Die Tingirungen dieses Steines gewähren angenehme aber bleiche Farben, und keine läßt sich mit der des Smaragdes vergleichen. Diese Verschiedenheit der Farbe des Smaragdes und Beryls, so wie die so große Mannigfaltigkeit des letzteren, rührt von seinem färbenden Grundstoffe, dem Eisenoxide, her. Der immer bleiche Glanz und die stets parallele Lage seiner Strei-

fe, die man Krystallisations-Fäden nennt, und der Risse, die sich in selben finden, dienen zu Kennzeichen des Beryls.

Die Beryle sind häufig rein, lebhaft und von bedeutender Größe; aber sie haben selten Intensität der Farbe, die eine vorzügliche Eigenschaft der feinen Edelsteine ist. Sie sind wenig gesucht, und ihr Preis ist weit unter dem des Smaragdes. Rußland hat die reichsten Berylgruben, aber seine Steine zeigen die sogenannten Krystallisationsstreife am sichtlichsten, und sind von minderem Werthe. Man bringt viele und schönere aus Brasilien, auch finden sie sich an vielen anderen Orten, aber nicht edel genug, daß sie zum Schmucke benutzt werden könnten.

## VII. Der Zirkon,

(Jargon*),

hat ein specifisches Gewicht zwischen 4,416 und 4,700. Er wird geritzt vom Topas und Smaragd, ritzt den Berg-Krystall, und theilt sich in zwey Hauptarten, den Hyazinth und eigentlichen Zirkon.

### A. Der Hyazinth

hat eine ihm ganz eigenthümliche Farbe; eine Tingirung von Roth gegen das Oran-

*) Dieser Stein, obwohl er im Oriente, vorzüglich in Ceylan, zu Hause ist, scheint von den Orientalen mit keinem besonderen Namen bezeichnet worden zu seyn, und es ist zu vermuthen, daß sie ihn (sein vorzügliches Gewicht nicht beachtend) unter andern Steingattungen, besonders unter dem Jacut und Laal begriffen haben, und da er gewöhnlich von minderer Klarheit und schmutzigerer Farbe ist, für einen unreifen Stein gehalten haben mögen. So wie sein, durch die Portugiesen erhaltener Name Jargon, die Hefe oder das Schlechteste bezeichnete, da sie ihn für den Auswurf des Diamant gehalten haben sollen.

genfarbige, die sich sehr deutlich ausspricht, und die zur charakteristischen Benennung geworden ist. Es gibt wenige Nüancen dieses Steines. Wenn er rein ist und seine Farbe hoch, wenn seine Reflexe lebhaft und brillant sind, nennt man ihn Hyacinthe la belle, und er wird sehr geschätzt.

Von diesem eigentlichen Hyazinth ist der Esonit, Hyazinth-Canell oder Canellstein, der mit diesem Steine an Farbe viele Aehnlichkeit hat, und von Juwelen-Händlern so oft für diesen gegeben wird, sehr sorgfältig zu unterscheiden, da er an Grundstoff, Härte und specifischem Gewichte so sehr von ihm unterschieden ist. Die neueren Orientalen haben für letzteren keinen besonderen Namen, und nennen ihn Laal, da sie ihn für Spinell halten.

Er hat ein specifisches Gewicht von 3,638, wird vom Beryl geritzt und ritzt

den Quarz, und wird im Handel meistens Hyazinth genannt; seine Farbe ist honiggelb, und wächst bey einiger Dicke zu einem feurigen Roth, kömmt manchmal den Ceylanischen Granaten ziemlich nahe, und spielt selbst bey mäßiger Dicke seine Farbe so schön aus der Tiefe, daß er keiner Folie bedarf. Durch das Licht gesehen zeigt er, zumal mit dem Mikroskop, eine gewässerte Textur, die der Franzose ratiné nennt, und die sich so zeigt, wie Liqueur, den man in Wasser gießt; dieses Gewebe ist ihm so sehr eigen, daß es als sein Kennzeichen und seine Unterscheidung von allen ihm ähnlichen Steinen dienen kann. Er hat eine einfache Strahlenbrechung, und wird mit Vitriol polirt.

Der Glanz des Hyazinthes ist gewöhnlich verdunkelt durch zahlreiche kleine Risse, die kleine Flocken wie von Schnee oder Baumwolle bilden. Seine Politur ist fett.

Wenn er schön und groß ist, hat er denselben Werth mit dem brasilianischen Topas. Die Hyazinthen verlieren ihre Farbe im Feuer, und werden ganz farbenlos.

B. Der eigentliche Zirkon

zeigt sich von verschiedenen Farben: olivengrün, gelb, ungefärbt und von verschiedenen Mittelfarben. Aber ungeachtet der Verschiedenheit der Farben und Tingirungen, ungeachtet des lebhaften Glanzes und Spieles, das von allen Edelsteinen am meisten jenem des Demants sich nähert, nehmen die Zirkone doch keinen ausgezeichneten Rang unter den Edelsteinen ein. Die blassen Farben und das düstere Ansehen dieses Steines, mindern die Anmuth, die er sonst gewähren könnte. Ein ganz eigener Fettglanz der Politur, und eine besondere feine Farbenspielung aus den Winkeln, zumal beym Kerzenlichte, zeichnet diesen Stein aus.

Die Hyazinthe, so wie die edlen Zirkone kommen aus Indien, vorzüglich von Ceylan. Diese Materie, so wie manche der früher genannten Arten, kommt wohl auch in manchen Gegenden von Europa, aber in keinem so klaren und gefärbten Zustande, vor, daß man sie unter die Edelsteine rechnen könnte. So sind die Saphire aus Böhmen, die Smaragde aus Salzburg, und die Zirkone von der Sau-Alpe in Kärnthen. Der Zirkon hat eine doppelte Strahlenbrechung, ist unschmelzbar und unauflösbar. Er wird auf der Kupferscheibe mit Vitriol-Oel polirt, und soll sich sehr zäh und fettartig poliren lassen.

## VIII. Der Granat,

(Grenat, Arabisch: Benefsch, Bidschade und Madentsch*),

ist an specifischem Gewichte zwischen 3,557 und 4,239. Er wird geritzt von dem Zirkon und Topas, und ritzt den Turmalin, Chrysolit und Berg-Krystall.

Man findet Granaten in vielen Gebirgen, vorzüglich wenn sie glimmerhältig sind, wo sie sich häufig zeigen. Es gibt deren von verschiedenen rothen und gelben Tingirungen, selbst schwarz und grün, welche beyde letztere, so selten sie auch vorkommen, doch gar nicht geschätzt sind.

*) So dunkel sich Mohamed Ben Mansur über diesen Stein erklärt, so scheint nach seinen Beschreibungen, daß er unter diesen drey Benennungen die verschieden gefärbten Granaten begreift, und der Einen vielleicht den Hyazinth beyzählt, von dem es nicht wahrscheinlich ist, daß er ihm ganz entgangen wäre.

Man findet sie sehr klein, und oft von ansehnlicher Größe, wohl bis fünf Zolle im Durchmesser.

Bey den Edelsteinen spricht man gewöhnlich nur von den rothen Färbungen des Granats.

Man unterscheidet im Handel die Syrianischen, die Böhmischen und die Ceylaner Granaten, welche drey Benennungen mehr die drey verschiedenen Färbungen als Länder anzeigen, woher sie kommen, da man dieselbe Färbung an verschiedenen Orten findet.

Die Granaten werden zum Schmuck häufig benutzt, und verdanken diese Verwendung mehreren Ursachen. Ihre Farben sind auffallend, und von angenehmer Wirkung, zumal wenn ihre Spielung durch Folie erhoht ist. Auch sind sie ziemlich allgemein und von mäßigen Preisen.

Ihr Bedürfniß, auf Folie gesetzt und im Schleifen dünne gehalten zu werden, um ihr Spiel zu zeigen, kömmt von ihrer Substanz. Sind sie nur um etwas zu dick, so erscheinen sie nicht mehr in ihrer wahren Farbe, welches desto mehr geschieht, wenn man sie nach der Quere durchsieht, wo eine braune Färbung ihre eigenthümliche Farbe verhüllt. Ausnahmen sind selten, und Steine, die ungeachtet ihrer Dicke eine helle Farbe zeigen, sind von bedeutendem Werthe.

A. Der Syrianische Granat

ist charakterisirt durch seine Färbung, die in das Violette zieht. Er ist eigentlich veilchenblau oder purpurviolet mit seinen Nüancen. Diese Gattung ist von anmuthigem Effecte, er hat vor den übrigen Abarten den Vorzug, nicht schwarz zu erscheinen, seine eigenthümliche Farbe beyzubehalten, selbst bey einiger Dicke, und

auch ohne Folie eine lebhafte Spielung zu erhalten. Manchmal wetteifern sie sogar an Schönheit mit den Coridons.

Die Farbe der syrianischen Granaten gewinnt beym Kerzenlichte nicht; sie nehmen bey selbem eine fast orangefarbige Tingirung an, die ihre Schönheit mindert. Dieses ist ein Mittel, sie von dem orientalischen Amethyst leicht zu unterscheiden.

Die Syrianischen Granaten kommen nicht, wie man lange glaubte, aus Syrien (daher man sie syrische Granaten nannte), sondern aus Syrian, der Hauptstadt von Pegu.

B. Der Böhmische Granat,

der gewöhnlich dunkel ponceauroth ist, nimmt meistens eine Färbung von dem Orange des Hyazinth an, wenn man ihn gegen das Tageslicht ansieht. Wenn ihre Färbung mehr orange als roth ist, was

oft der Fall ist, nennt man sie vermeille, und schätzt sie am wenigsten. Hat im Gegentheile die schönrothe Farbe das Uebergewicht; so nennt man sie feuerfärbig und gibt ihnen den Namen Pyrope. Diese sind die geschätztesten, und von größerem Werthe. Rein und groß werden sie äußerst selten gefunden. Wenn sie en cabochon geschnitten sind, nehmen sie eine glänzende Feuerröthe in dem Lichtpuncte an, und gewöhnlich gibt man ihnen diesen Schnitt, weil es selten ist, Steine von so heller Farbe zu finden, daß sie nicht durch den Treppenschnitt düster und schwärzlich würden.

Dieser Granat scheint einer von den Steinen gewesen zu seyn, die die Alten Carbunculi (*escarboucles*) nannten. Er kömmt am vorzüglichsten aus Böhmen. Herr Professor Giseke brachte aus Grönland Granaten, die jenen ziemlich nahe

kommen. Und aus Brasilien erhielten wir kürzlich Granaten, die sehr leicht mit den böhmischen verwechselt werden können.

C. Der Ceylanische Granat

ist von einer minder angenehmen, weinrothen Farbe, nimmt aber auf einer Folie ein schönes Roth an, zumal wenn er nicht zu dick und en cabochon mit einer Aushöhlung von unten (die man ausgeschlägelt nennt) geschnitten ist. Man findet keinen, der ohne Folie Spielung hätte.

Die Ceylaner Granaten sind von Allen die gemeinsten und wohlfeilsten, und oft von ziemlichem Volume.

D. Die Granat-Asterie

zeigt einen Stern, der aber nicht wie jener vom Corindon sechs, sondern nur vier Strahlen hat, die ein Kreuz bilden. Aber ihre Wirkung pflegt nicht so deutlich zu seyn, um angenehm zu wirken. Diese

kommen meistens aus der Schweiz. Die Granaten werden auf der Zinnscheibe und mit Wasser, so wie mit Vitriol-Oel polirt.

---

## IX. Berg-Krystall, Quarz,

(Cristal de Roche, Quarz hyalin, Arabisch: Bellor),

ist an specifischem Gewichte zwischen 2,580 und 2,750, wird vom Corindon, Topas und Granat geritzt, und ritzt den Feldspath und Chrysolit.

Quarz ist die gemeinste Substanz des Mineralreiches, die Verschiedenheit seiner Farben ist sehr zahlreich, und unter ihrer Zahl gibt es manche, die man einigen der minderen Edelsteine gleich setzen kann, und

die aufgeführt zu werden verdienen. Ihre vorzüglichsten Abarten sind:

A. Der klare farbenlose Berg-Krystall,

man nennt ihn manchmal falschen Demant, Rhein-Kiesel, siberischen Demant, oder Demant von Alençon ꝛc. Ganz rein und farbenlos kann man ihn neben dem weißen Saphir, Topas und Demant setzen, und sein Glanz wird zwar lebhaft, aber seine Spielung bleich seyn.

B. Der Amethyst *) oder violette Quarz, (Arabisch: Dschemest),

hat keine andere Tingirung als die veilchenblaue, jedoch in zahlreichen Nüancen. Als eine sehr neue Entdeckung in Brasi-

*) Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, daß Amethyst von dem Worte Dschemest abstamme, welchen Namen er von der ihm bey den Orientalen zugeschriebenen Eigenschaft nüchtern zu erhalten bekommen haben soll. Diese Eigenschaft muthete man ihm auch im Mittelalter zu.

lien, zeigt man licht-pistaziengrüne Amethyste, die nur dadurch zu dieser Benennung berechtigen dürften, weil man sie mit dem violettblauen in einem Krystalle findet, was desto begreiflicher ist, da der Amethyst immer nur ein heller Quarz durch Braunstein-Oxid gefärbt ist, und auf den übrigen Theil der Krystalle ein anderer färbender Stoff wirken konnte. Selten ist seine Farbe gleichmäßig vertheilt, aber wenn er diese Eigenschaft besitzt, und sein Violett dunkel und sammtartig ist, ist er geschätzt, selten und theuer. Am Tage ist er von günstigerer Wirkung, da er am Kerzenlichte zu sehr in das Schwarze zieht.

C. Der Zitrin oder gelbe Quarz

zeigt die verschiedensten Färbungen von Gelb, von der Orangen-Farbe bis zum Jonquillengelben, und erhält im Handel den Namen des böhmischen Topa-

ses, des falschen sächsischen und des indischen Topases (Topaze d'Inde). Es gibt deren manchmal von der Farbe des schönsten Brasilianer Topases, jedoch nur äußerst selten.

Seine gemeinste Farbe ist ein Gelb, das in das Bräunliche zieht, fast wie die echten sächsischen Topase, auch strohgelb, welche jedoch selbst, wenn er rein ist, wenig Wirkung macht. Es bedarf vieler Uebung und vieler Vergleichung dieser Steine mit den Edelsteinen, denen sie ähnlich sind, um sich vor Täuschung zu verwahren. Ein leicht zu erkennendes Unterscheidungszeichen ist, daß die Reflexe des Quarzes in das Schwärzliche ziehen, während jene des Brasilianer Topases orangenfarb oder bräunlich sind. Ein sichereres Zeichen ist daß der gelbe Quarz, am hellen Tageslichte gegen einen weißen Gegenstand gehalten, immer eine ungleiche Färbung,

und zwar dunklere und lichtere Streife zeigt. Auch muß der Steinschneider, der den wirklichen Topas mit Vitriol-Oel polirt, dieses beym Zitrin, wie bey allen Quarzen, sorgfältig vermeiden, weil sie mit diesem nie einen Glanz annehmen würden.

D. Rauch-Topas oder Rauch-Kryſtall, (Cristal enfumée),

ist ein Quarz von holz- oder kastanienbrauner Farbe, dessen Färbung manchmal stark genug ist, um ihm die Durchsichtigkeit zu benehmen. In den Mittel-Nüancen bietet dieser Quarz angenehme Steine an, und ist so wie der gelbe Quarz oft von bedeutender Größe.

E. Rosenrother Quarz, (Quarz rose),

ist von zwar angenehmem, aber bleichem Rosenroth. Nur selten finden sich Stücke von völliger Klarheit, meistens sind sie

neblicht, daher ihnen der Schnitt en cabochon mit Facetten sehr zu Statten kömmt.

### F. Regenbogen-Quarz, (Quarz irisé),

ist ein heller Krystall, der die Farben des Regenbogens spielt, eine Eigenschaft, welche er inneren Rissen verdankt, die, indem sie die einfallenden Lichtstrahlen brechen, die Farben derselben zurückprallen. Wenn die zurückgeworfenen Farben lebhaft, und nach allen Seiten sichtbar sind, macht dieser Stein eine angenehme Wirkung. Da aber diese Regenbogenfarben nur von Sprüngen herrühren, die in dem Steine ganz oder fast gleichlaufend mit der Oberfläche sind, so findet sich diese Erscheinung auch bei anderen durchsichtigen Steinen, besonders aber bei Berylen und Topasen. Derley Steine haben aber beym Schneiden die Schwierigkeit, daß sie leicht

von einander fallen, oder durch das Eindringen des Smirgels getrübt werden.

G. Die Katzenaugen,
(les Yeux de Chats),

sind mit einer fasrigen Substanz gemengte Quarze, die durch das feinstrahlig spielende Gewebe das Schillern des Katzenauges nachahmen.

Es gibt Katzenaugen von verschiedenen Farben: von mancherley Grün, Gelb, Braun und Weiß. Sie haben selten, und nie viele, Durchsichtigkeit. Wenn ihre Farbe und Spielung gleichförmig und ausgezeichnet ist, sind sie von nicht unbedeutendem Werthe. Die edleren Arten des Katzenauges kommen von Ceylan.

H. Avanturin,
(Quarz avanturiné),

ist ein eisiger Quarz, in dem eine Menge von Rißchen wie Metallblättchen flimmern. Es gibt weiße, rothe, grüne, gelbe,

braune und bläuliche Avanturine. Sie sind desto ausgezeichneter, je lebhafter ihre Spielung, je schöner ihre Farbe und je reiner ihre Materie ist. Die grünen Avanturine sind eben so selten, als schön. Oft verdanken die Avanturine ihre Färbung der Kunst. Hierher gehören die gebrannten Quarze, die man Rubaces nennt.

Es gibt noch eine Art Avanturine, bey denen die Spielung nicht wie bey den erwähnten, von einem bloßen Spiel des Lichtes herrührt, sondern von eingeschlossenem Glimmer oder Marcasit-Theilchen. Diese Avanturine haben fast dieselben Farben wie die obigen; es ist manchmal schwer zu unterscheiden, ob die Spielung von Rißchen, oder von Einschlüssen herrührt. Doch nimmt letztere Art selten eine so gute Politur an. Der braune Avanturin mit gelben Splittern kann, wenn er

schön ist, manchmal für den Sonnenstein gehalten werden.

Die Avanturine, welche ihren Goldschimmer kleinen Rißchen verdanken, kommen aus Spanien, von Bretagne und aus Siberien. Man ahmt den gelben Avanturin durch einen Glasfluß mit Messingblättchen nach. Dieser nachgeahmte Avanturin würde schöner als der echte seyn, wenn er Härte hätte und die Politur länger behielte.

### I. Der Wasser-Calcedon, (Enhydre oder Enhydrite),

ist eine runde oder eyförmige Calcedon-Kugel, deren Höhlung zum Theile mit Wasser ausgefüllt ist, das schon ehe eingeschlossen war, als die Calcedon-Kruste verhärtete. Sie sind nur selten, wenn sie von beträchtlicher Größe und so hell sind, daß man die Bewegung des Wassers deutlich sieht. Man findet die Enhydres in ei-

ner Lava im Vicentinischen. Schon die Alten haben sie gekannt, und gaben an, daß sie von Feroe kämen.

Die Wasser-Calcedone müssen vor dem Frieren, so wie vor großer Hitze geschützt werden, weil durch die ausdehnende Kraft dieser beyden Temperaturen Spalten entständen, durch die das Wasser verdünsten würde. Oft findet man derley Calcedone, in denen das Wasser verdünstet und die Höhlung mit kleinen Quarz-Krystallen bekleidet ist. Meistens kann man sie dadurch wieder mit Wasser füllen, wenn man sie in heißer Asche so viel erhitzt, daß man sie mit entblößter Hand kaum berühren kann, und sie dann schnell in laues Wasser wirft.

### K. Der Wasser-Quarz, (Quarz enhydre),

ist nicht selten, und ist ein Stück Quarz, in dessen Höhlung Wasser eingeschlossen

ist, und entweder als Luftblase, die das hinabtretende Wasser verdrängt, oder als eine Menge kleiner Blasen erscheint, zwischen denen man Wassertropfen rollen sieht.

Diese Sonderbarkeit ist mehr für den Curiositäten-Sammler, als für den Naturforscher interessant.

---

## X. Calcedon und Achat

Die älteren Antiquare bezeichneten alle halbdurchsichtigen Steine mit dem allgemeinen Namen Agate, während sie alle undurchsichtigen Jaspise nannten.

### A. Calcedon,
(la Calcédoine),

ist ein halb durchsichtiger Stein von milchweißer, gelblicher oder fleischröthlicher

Farbe, dessen specifisches Gewicht zwischen 2,615 und 2,700 ist, und der die Härte des Quarzes hat. Der schöne Calcedon zeichnet sich durch eine neblichte Durchscheinbarkeit ohne Wellen und Wolken, und durch gleiche Reinheit in seiner Masse aus.

Diese Reinheit des Calcedons ist vorzüglich bey Steinen erforderlich, die zum Graviren bestimmt sind, da im Gegentheile die wellenförmigen Zeichnungen bey manchen größeren Geräthen zur Zierde gereichen.

Aus der großen Anzahl geschnittener Calcedone, die von den Alten auf uns kamen, läßt sich schließen, wie viel Werth sie diesem Steine beylegten, so wie sich auch vermuthen läßt, daß die schöneren Sorten dieses Steines seltener geworden sind, als sie damals waren. Die schönen Calcedone kommen von Island, den Faroer-Inseln, Oberstein in Sachsen und aus Indien.

Die gelben Calcedone unterscheiden sich von den Carneolen nur durch die Farbe, man nennt sie Cornalines Blondes, und hat sie oft mit den Sardern verwechselt.

B. Der Saphirin,
(la Saphirine),

ist eine Abart des Calcedon, die in das Azurblaue zieht, und sich der Farbe des Saphirs nähert. Seine Schönheit beruht auf seiner sich bestimmt aussprechenden sanften Farbe, und der Gleichmäßigkeit seiner Färbung. Heut zu Tage findet man ihn in Siberien und Siebenbürgen.

C. Der Carneol *),
(la Cornaline),

bey den Alten Sarda, der seinen Namen nicht, wie einige glaubten, von Sardes, von

*) Eigentlich heißt dieser Stein Corneol von seiner hornähnlichen Halbdurchsichtigkeit, Plinius nannte den rothen den weiblichen,

Sardinien, oder von dem griechischen σαρκος, sondern von dem arabischen Sard hat, was gelb bedeutet. Seine Farbe wechselt zwischen Braunroth, Kirschroth, Orange und Incarnat nach allen Nüancen bis zum Bleichesten.

Die braunen Arten sind, durch das Licht angesehen, meistens feuerroth, da die schönrothen im Durchsehen meist in das Orangegelbe ziehen.

Die schönsten Carneole zeigen kein welliges Gewebe, ihre Farbe ist deutlich ausgesprochen, und gleich vertheilt, sowohl im Ansehen, als Durchsehen, und wenn ihr Lüster hell und feurig ist, nennen ihn die Antiquare Sarda gemmaria. Diese schönsten Carneole nennt man auch de vieilles roches, vermuthlich, da man

den gelben aber männlichen Sardex; manche gebrauchen diese ohnedieß bedeutungslose Benennung gerade entgegengesetzt.

*

sie von dieser Vollkommenheit nicht mehr findet.

Dieser Stein wurde bey den Alten so wie heut zu Tage am meisten zum Graviren benützt. Die Carneole, die man an Antiken findet, wurden meistens aus Arabien und Indien, vielleicht aus dem Innern von Afrika*) gehohlt, heut zu Tage findet man sie noch in Aegypten, Persien und zu Oberstein.

D. Der Sarder

schließt sich an den Carneol in unmerklichen Nuancen an, da seine Hauptfarbe Braun gegen das Schwarzbraune, Orangenfärbige und Gelbbraune ist, und beym Durchsehen sich gegen das Honiggelbe aufhellt. Der schöne Sarder muß vom An-

*) Dieses Letztere dürfte sich bewähren, da der Verfasser einen dunkelbraunen Carneol von ziemlich edler Materie besitzt, den der Graf Franz Waldstein, nebst mehren ähnlichen, an der Mündung eines Flusses bei Tunis fand, wohin sie wohl aus dem tieferen Afrika geschwemmt worden seyn mögen.

sehen braun seyn, und im Durchsehen ein Rubinroth oder Feuerroth zeigen. Ungeachtet seiner braunen Farbe ist sein Anblick gefällig. Dieser Stein wird bey uns sehr gesucht, so wie er auch bey den Alten sehr geschätzt war. Man weiß nicht, woher sich die Alten ihre Sarder verschafften, aber daß sie sich ihrer sehr häufig und schon in den ältesten Zeiten bedienten, ist gewiß.

Die neuern Künstler bedienen sich ihrer nicht häufig, da sie selten geworden sind, und da man kaum andere bekömmt, als welche schon geschnitten sind.

E. Die Onyxe

oder Agat-Onyxe sind aus parallelen Lagen oder Schichten von verschiedenen Farben des Calcedon, Carneol oder Sarder und des milchweißen Cachelong gebildet.

Die Regelmäßigkeit und die schöne Wirkung dieser gefärbten Lagen zeigt sich

wenn man diese Lagensteine parallel mit ihren Schichten, gegen den Rand abgedacht, schneidet. Es ist bekannt, daß man aus solchen Steinen die Cameen so schneidet, daß die Vorstellung erhaben hervortritt, und die Figur von einer anderen Farbe als der Grund erscheint.

Wenn die Farben schön, die Blätter scharf von einander abgeschnitten, und die Lagen gleich und parallel sind, stehen sie hoch im Preise. Man unterscheidet jene, deren Lagen grün und weiß wechseln, und jene von weißen und rothen Schichten. Am geschätztesten sind die, deren Lagen mit Sarder und Weiß wechseln, und von den Alten und Neuern Sardonyx genannt wurden, welche Anwendung dieses Namens viel günstiger seyn dürfte, als die aus Plinius entlehnte Erklärung: daß der Onyx dieser von gefärbten und weißen Adern unregelmäßig durchzogene

Stein sey, Sardonyx aber dieselbe Materie genannt werde, wenn die Farbenschichten regelmäßig auf einander liegen. Der edlere Sardonyx ist desto mehr geschätzt, da die Natur ihn uns seit Jahrhunderten nicht mehr finden läßt, und es so schwer hält von selbem ungravirte Stücke zu bekommen. Carneol-Onyx oder Carneolyx nennt man diesen Stein, wenn seine weißen Cachelong-Lagen mit Carneol-Lagen wechseln.

Nach Plinius kam der Sardonyx aus Arabien und Indien. Viele schöne und große Werke der Alten sind von dieser Substanz gearbeitet.

Oft haben die Alten unter den Namen Onyx und Agat-Onyz irrig auch Arbeiten von Alabaster und Schnecken- oder Muschelschalen verstanden.

F. Achat, Agat

ist eigentlich ein Gemenge von Calcedon und Jaspis, das durch die Verschiedenartigkeit dieser beyden Materien an manchen Stellen durchscheinend, und an manchen ganz undurchsichtig ist.

Da sowohl die Farben dieser beyden Grundstoffe, als die Durchscheinlichkeit des Calcedons und die Art ihres Gemenges so sehr verschieden sind; so hat diese Gattung unzählige Abarten, denen die Liebhaber meistens wegen Aehnlichkeiten, die sie zu finden glaubten, sehr viele Namen gaben, worunter Wolken-Agat, Festungs-Agat, Trümmer-Agat, Röhren-Agat, Korallen-Agat, Moos-Agat, Punct-Agat, Stern-Agat, Calcedon-Agat, Carneol-Agat, Sard-Agat, Jasp-Agat die bekanntesten seyn dürften. Der Regenbogen-Agat hat durch sein Gefüge die Eigenschaft, die Farben des Regenbogens, gegen die Sonne oder

Kerzenlicht gehalten, sehr angenehm zurückzuwerfen, welches er desto schöner bewirkt, je dünner er geschnitten ist. Band-Agate und Streifen-Agate sind, so wie die Agat-Onyxe, aus Lagen von verschiedenen Farben gebildet, aber, statt parallel, mit ihren Lagen vertical auf diese geschnitten, wodurch diese Lagen oder Schichten als Streife von verschiedenen Farben erscheinen. Zu allen Zeiten hat man sich dieser Agate zum Graviren bedient, und die Künstler benützen diese verschieden gefärbten Lagen um den Bildern, die sie darstellen wollen, mehr Wahrheit zu geben. Auch Skarabeen haben die Alten aus selben geschnitten.

### G. Blasma,

### Blasma di Smeraldo,

ist ein fast smaragdgrüner, meistens milchiger Halbedelstein, dessen specifisches Gewicht dem des Calcedon, und dessen fettige Politur der des Nephrit nahe kommt.

Seine Farbe ist oft das schönste Grasgrün, oft durch weißliche Puncte oder Wölkchen getrübt, und manchmahl mit schwarzen Puncten eingesprengt. Sein Bruch ist fett glänzend, er ist im Schleifen und Poliren sehr zäh, und nimmt, wie der Nephrit, an manchen Stellen keinen lebhaften Glanz an. Er wurde von den Alten häufig zu Intagliaten verwendet, außer welcher Verwendung man ihn äußerst selten findet. Sonderbar ist es, daß wir ihn weder heut zu Tage zu suchen wissen, noch uns bekannt ist, wo ihn die Alten herbe kamen.

### G. Der Nephrit,
Lapis nephriticus,

ist wegen seiner wenig anmuthigen lauchgrünen Farbe, und dem schlechten Glanze, den er annimmt, kaum zu den Halbedelsteinen zu zählen. Die Alten bedienten sich seiner wenig zum Schneiden, desto

mehr aber verwenden ihn die Orientaler zu Talismanen.

---

## XI. Opal,

### Silex Opal, Quarz resinite opalin, Opale noble *),

hat das specifische Gewicht von 2,114, und ist um etwas minder hart als Quarz, spielt durch Zurückprellung der Lichtstrahlen die lebhaftesten Farben ohne eine derselben eigenthümlich zu besitzen, und zeichnet sich vor allen Edelsteinen durch eine

*) Die Orientaler haben keine Benennung für diesen Stein, was uns ein sicherer Beweis ist, daß dieser Stein dort nicht gefunden wird, und daß alle dort vorhandenen Opale aus Ungarn dahin gelangt sind, auch wollen die Orientaler den Opalen wegen ihrer Weichheit keinen großen Werth zugestehen.

eigene Schönheit aus. Sein Gewebe ist lockerer, als das des Agat, er ist bey ähnlicher Härte viel gebrechlicher. Er wirft alle Farben mit vieler Lebhaftigkeit und Wärme zurück; dennoch sind diese nur ein Spiel des Lichtes, denn sieht man ihn durch das Licht, so scheint es entweder nicht durch, oder er scheint fast farbenlos, wenigstens nie in der Farbe, in der er spielt. Die Opale sind meist Milchweiß durchscheinend, manchmal mit schwacher violetter, aurorafarbener oder blauer Tingirung, und ihre Durchscheinbarkeit ist Calcedon ähnlich.

Die Spielung der Opale ist sehr verschieden: die einen zeigen eine Menge kleiner rother, grüner, violetter und blauer schimmernder Fleckchen, die durch die verworrene Art, wie sie sich zeigen, das bunte Kleid des Arlekin nachahmen, woher auch der Name Arlekin kömmt, den man ihnen beylegt. Sie gelten für die

schönsten und geschätztesten von allen. Andere sind roth, grün und blau geflammte Es gibt deren, die eine breite Flamme von Roth oder Grün haben, manche spielen nur in einer Farbe: hell grün oder blau. Oft sind sie mit einer gelben oder grünlichen trüben Masse überzogen, so daß die Spielung nur matt durchschimmert. Es gibt solche, die ohne einen bestimmten Charakter zu haben, nach ihrer verschiedenen Wendung die eine oder andere Farbe spielen. Kurz jeder Stein dieser Art gewährt einen eigenen Effect. Dieser Stein könnte, wenn er Härte und Klarheit mit den Farben, die er spielt, verbände, den ersten Rang unter den Edelsteinen einnehmen. Daher auch ein vollkommener Opal in höherm Preise als der Demant steht.

Manchmal ist der spielende Opal in seinem erdigen Muttergestein in kleinen

Massen, aber so gleichmäßig vertheilt, daß diese sogenannte Opalmutter geschliffen eine angenehme Wirkung macht, und zu Bijouterien benützt wird.

Für den Opal taugt nur der Schnitt en cabochon.

Plinius macht von seinem opalus gemma, der unser edler Opal ist, eine prächtige Beschreibung und erzählt, daß er in unmäßigem Preise stand, und es scheint, daß das, was er Paedaros nannte, eine Abart des Opal ist.

Man erhält die edlen Opale nur aus Ungarn, und der aus Amerika zu uns gelangende Feuer-Opal ist eine von dem eigentlich edlen Opal ganz verschiedene Gattung von weingelber Farbe mit vielen Rissen, und einer Spielung beym Durchsehen ins Violette.

Die Weichheit dieses Steines macht, daß er beym Gebrauche leicht die Politur

verliert. Auch nimmt er von der wechselnden Kälte und Wärme leicht Risse an, deren Weitergreifen man durch Legung in laues Mandel-Oehl sowohl hindern, als auch den Riß verbergen kann. Wegen der Lockerheit seiner Textur zieht er auch die Ausdünstung an, und ändert manchmal im Tragen seine Spielung.

Hydrophan, Weltauge, Oculus mundi, Opal hydrophan, ist von der Härte des Opales, aber leichter gebrechlich, ohne Durchsichtigkeit, die er erst durch Einsaugen der Flüssigkeit, in die man ihn legt, erhält *). Sein specifisches Gewicht ist zwischen 1,958 und 2,015.

Dieser undurchsichtige Stein erhielt seinen Namen von der Eigenschaft im Wasser durchsichtig zu werden. Er ist ein

*) In Weingeist gelegt, erhält und verliert er seine Durchsichtigkeit am schnellsten, und in Oehl gekocht behält er sie Jahre lang.

Opal von lockerem porösem Gewebe, das er durch Verwitterung erhalten haben dürfte. Ohne Zweifel entsteht die Durchsichtigkeit durch das Einziehen der Wassertheile in seine leeren Zwischenräume, durch welche nun die, in der ausfüllenden Flüssigkeit anders gebrochenen, Lichtstrahlen durchfallen.

Die Farbe des Hydrophan ist weiß oder gelblicht ohne günstiges Ansehen.

Mehrere Hydrophane spielen nach ihrem Eintauchen ins Wasser die schönsten Farben des Opals. Aber diese ausgezeichneten Steine sind selten. Ihr Fund-Ort ist in den Opalgruben Ungarns.

Pech-Opal, Girasol, Quarz résinite, ist von minderer Härte als der Calcedon, von der Durchscheinlichkeit des Wachses; sein specifisches Gewicht ist 2,550.

Der Pech-Opal unterscheidet sich von dem Opal durch ein harziges Ansehen im

Bruche, und von dem Calcedon durch eine gelbe, wachs- oder pechähnliche Durchscheinbarkeit. Es gibt deren von mehreren Nüancen des Gelb, und obschon er meist auch bey größerer Klarheit ein milchiges Ansehen hat, so gewährt ihm, wenn er von goldgelber Farbe ist, der facettirte Schnitt oft ein sehr lebhaftes Ansehen. Der Wasser-Opal ist eine fast wasserklare Abart welche manchmal auch Spielung hat.

---

## XII. Chrysopras,

Silex Chrysopras, Quarz Agate prase,

hat die Härte des gewöhnlichen Quarzes, und das specifische Gewicht von 3,250.

Sein Gefüge gleicht sehr dem des Calcedon, und seine Farbe ist immer apfel-

oder erbsengrün, und nahet sich manchmal dem Grasgrün, jedoch ist er immer mehr oder minder milchig. Es ist Schade, daß seine Färbung fast immer bleich ist, da er bey deutlicher Färbung die anmuthigsten Farben zeigt.

Die geringe Durchsichtigkeit dieses Steines macht, daß die Lieblichkeit seiner Farbe, die er dem Nickel verdankt, das einzige Verdienst bleibt. Er ist aber eben so selten rein, als von schöner Färbung zu finden. Der günstigste Schnitt für den Chrysopras ist ein flacher Cabochon mit Randfacetten. Neben Demanten und Perlen nimmt er sich sehr vortheilhaft aus und ist sehr geschätzt. Er findet sich zu Kosemütz in Schlesien.

## XIII. Der Turmalin,

### Aschenzieher, Tire-cendre, Tourmaline,

hat ein specifisches Gewicht zwischen 3,086 und 3,363, wird vom Zirkon und Granat geritzt, und ritzt den Peridot und Feldspath, wird durch Erwärmen elektrisch, und nimmt Pole der Elektricität an.

Seinen Namen erhielt der Turmalin von der Eigenschaft, im erwärmten Zustande leichte Körper anzuziehen.

Der Turmalin findet sich im Granit und in ähnlichen Gebirgsarten, und ist gewöhnlich von undurchsichtig schwarzer Farbe. Der Orient und Spanien lieferten deren auch braune von einiger Durchsichtigkeit, und es scheint, daß die Alten auch keine anders gefärbten gekannt haben. Wir haben grüne und bläulichgrüne, die aus Brasilien, purpur- und

violetrothe (Siberit) vom Ural, und blaue die sich in Schweden finden; dann weiße und grüne, die einen Theil des Gesteines vom Gotthard bilden.

Man findet sie als Säulen. Die braunen, röthlichen, und grünen brasilianischen Turmaline sind durchscheinend perpendiculär auf die Achse ihres Prisma, undurchsichtig aber nach der Länge der Säule, so kurz diese auch seyn mag. Die rothen Turmaline aus Siberien, aus Mähren und von Kamtschatka, die blauen und bläulichen von Utoë und Siberien, die grünen und weißen vom St. Gotthard und aus Siberien, sind durchscheinend von beyden Seiten, aber alle elektrisch.

Mit Ausnahme des purpurvioletten Turmalins, den die Mineralogen Tourmaline apyre nennen, haben alle Arten wenig Glanz, und sind kaum ein Gegenstand des Handels. Eine düstere Färbung,

von der selbst die grünen nicht ausgenommen sind, mindert den Effect der Durchsichtigkeit, und den Reflex selbst des günstigsten Schnittes.

Turmaline von einiger Klarheit sind selten von größerem Volumen, am seltensten ist es der purpur-violette.

---

## XIV. Chrysolith,

Peridot, arabisch Seberdsched,

wird geritzt vom Turmalin und Berg-Krystall und ritzt den Feldspath; sein specifisches Gewicht ist zwischen 3,340 und 3,428.

Die Farbe des Chrysolith ist dunkel pistaziengrün und angenehm, gewöhnlich von derselben Färbung, von der man

kaum merkliche Nüancen kennt *). Dieser Stein kommt meistens rein, oft von bedeutender Größe vor, und ist dennoch wenig beliebt, vermuthlich, weil er wenig lebhaftes Spiel und schwächeren Glanz, auch keine Härte hat.

Zwischen Diamanten gefaßt nimmt er sich gut aus. Der schönste Chrysolith kömmt aus dem Oriente, vorzüglich aus Syrien. Er wird auf der Zinnscheibe mit Vitriol-Oehl polirt.

---

## XV. Der Feldspath

wird von dem Berg-Krystall und Chrysolith geritzt, und ritzt selbst das Fenster-

*) In Böhmen am Berge Kosokof findet man ziemlich gut gefärbte Chrysolithe, die sich aber manchmal so sehr ins Bräunlichgelbe ziehen, daß sie dem Chrysopal ähnlich sehen.

glas. Er begreift unter seinen häufigen gemeinen Gattungen, mehrere edlere Arten, die man wegen ihres gefälligen Schimmers unter die Gegenstände des Schmuckes aufnahm, diese Arten sind:

A. Der Sonnenstein,

Feldspath chatoyant avanturiné,

(manchmal nennt man ihn Kupferstein, pierre de Venus, wegen der Kupferfarbe seines Schimmers) ist ein fast wasserheller, nur etwas gelblichter Feldspath, in welchem die Lage goldfarbiger Blättchen einen Schimmer, einem Goldregen ähnlich, hervorbringet, der sich, wenn der Stein en cabachon geschnitten ist, in einem Lichtpuncte vereiniget. Dieser Farbe und diesem Lichtspiele verdankt der Stein seinen Namen. Sieht man den Stein gegen das Licht an, so ist er ohne Farbe und auch ohne gefärbte Puncte.

Es gibt eine Abart des Sonnensteins,

die braun, fast undurchsichtig, und dennoch durch goldgelbe Blättchen avanturinisirend, und von noch größerem Schimmer in seinem Lichtpuncte ist. Er ist minder sonderbar als der Erstere, aber von noch größerem Effecte. Die eine wie die andere Art dieses Steines ist sehr selten und sehr gesucht, daher äußerst theuer. Dieser schöne und seltene Stein kömmt aus Siberien und Rußland.

B. Mondstein,

Lunaire, Argentine, Oeil de Poisson, Feldspath chatoyant nacré,

ist eine farbenlose Adularia, deren Blättergewebe in einer Richtung bey dem convexen Schliff, das Bild des nächtlichen Vollmondes oder dessen Wiederschein auf dem Wasserspiegel in perlmutterweißem, oder bläulichtem Silberschimmer nachahmt, indem er seinen Schiller nur in einer Scheibe zeigt.

Dieser Stein, dessen Schein auf das Auge so wohlthätig wirkt, ist selten und von den Liebhabern sehr gesucht, zumahl wenn er größer, die Farbe seines Schimmers schön, und die Spielung im Mittelpuncte ist. Man setzt diesen Stein gewöhnlich auf Schwarz um sein Spiel zu erhöhen.

Die im Handel vorkommenden Mondsteine kommen von Ceylan oder vom St. Gotthard-Berge.

C. Der Labrador,

Feldspath châtoyant opalin,

spielt in einer bestimmten Richtung eine oder mehrere Farben, aber statt daß seine Spielung aus kleinen Rissen bestände, ist sie in großen Flecken, Zonen oder Streifen. Die Farben, die der Labrador am öftesten spielt, sind: mehrere Tingirungen des schön Blauen, Grünen und Gelben; Violet und Bronzfarb ist selten, und

roth noch seltener, es gibt auch silbergrau schillernden.

Erst sehr kürzlich erhielten wir durch Herrn Professor von Giseke aus Grönland mehrere sehr hübsche Arten von Labrador, nebst der schön Indigblau spielenden Labradorischen Hornblende (Hipersten genannt), welche einige irrig für Labrador hielten, die aber eine Abart des Bronzfarb spielenden Hyperſten aus Norwegen ist, die die Sammler Mitrax nennen.

Die großen Massen, in denen sich der Labrador findet, erlauben, daß man sie nicht nur zu Bijouterien, sondern selbst zu Möbeln benützt.

Der ebene oder der flache Cabochon-Schnitt ist der eigenthümliche Schnitt für den Labrador; jedoch besteht die Hauptsache seines Schnittes darin, daß man ihn in der Richtung schneide, die seinen Schimmer in das schönste Licht setzt, das ist nach

der Lage seines Blättergewebes, das nicht immer leicht zu finden ist.

Es gibt Stücke, deren zurückgestrahlte Farben von großer Schönheit, deren Spielungen aber durch graue Linien unterbrochen sind, welche durch das Zusammenstoßen verschiedener Blätter entstehen, und den Effect sehr mindern. Die größten und schönsten Stücke dieses Feldspaths liefert uns Amerika, vorzüglich terra de Labrador, auch aus Rußland und Norwegen kommen interessante Abarten.

### D. Der Amazonenstein, Feldspath vert,

führt seinen Namen vom Amazonenflusse mit Unrecht, da man ihn auch in Siberien und Grönland findet. Er ist von schöner apfelgrüner Farbe mit leichtem Silberschimmer, aber kaum durchscheinend. Dieser avanturinartige Silberschimmer zeigt sich aber nur, wenn er in günstiger Richtung geschnitten wird.

*

Dieser Effect, so wie die freundliche Farbe eignen ihn sehr zu Bijouterien, er findet sich aber selten in größeren Stücken.

Der günstigste Schnitt auch für diesen Stein ist der höhere Cabochon.

---

## XVI. Der Wasser-Saphir,

### Pelion saphir d'eau,

ist eine Art des Dichroit, dessen specifisches Gewicht zwischen 2,555 und 2,670 ist, und der vom Bergkrystall geritzt wird, selbst aber kaum den Feldspath und Obsidian, wohl aber das Fensterglas ritzt.

Der Wassersaphir hat mit dem wahren Saphir nichts als manchmal die Farbe gemein. Er ist indigblau meistens leicht

gefärbt, und zieht manchmal gegen das dunkel Lavendelblaue. Er hat die Eigenheit, daß die leichte Färbung, die er beym Durchsehen zeigt, dennoch in den Ecken sehr dunkelblau reflectirt wird. Und so wie er nach einer Richtung sehr bestimmt blau durchscheint, so zeigt er von der Nebenseite im Durchsehen eine deutlich gelbe Farbe, was sich am schönsten zeigt, wenn man ihn als Würfel schneidet, wo die Durchsichtigkeit nach einer Richtung blau, nach der andern gelb, nach der dritten aber lichter blau ist. Diese Wirkung wird desto deutlicher seyn, je dunkler der Stein ist, und je genauer man den Schnitt nach der Blätterlage nimmt. So wie man ihn anfangs wegen der Farbe für Saphir gehalten hatte, so glaubte man ihn später zum Quarz rechnen zu müssen, aber bald zeigte seine Weichheit, sein Gewebe und die Krystallisation diesen Irrthum.

Den schönen erhält man aus Indien, doch findet er sich in minder vollkommenem Zustande in Baiern, Grönland ꝛc. Sie sind meistens rissig, und von schönerer Art nicht gemein.

---

## XVII. Der Obsidian,

das vulkanische Glas, oder der isländische Agat, Obsidienne, Lave vitreuse,

wird von dem Turmalin, dem Krystall und dem Feldspath geritzt, und ritzt das Glas; sein specifisches Gewicht ist zwischen 2,254 und 2,520.

Die Obsidiane sind glasige vulkanische Substanzen von dunklen Farben und von schöner Politur.

Die schwarze, ganz undurchsichtige Art ist unter dem Namen isländischer Agat be-

kannt. Der Schnitt mit Facetten gibt ihm ein gutes Ansehen, und macht, daß man ihn zum Trauerschmuck benützt.

Eine lichtgraue floráhnliche Gattung des Obsidian ist der Florstein. Eine zu Moldautheim gefundene Art, die unter den Namen Bouteillenstein bekannt, und von bouteillengrüner Farbe, und schöner Durchsichtigkeit ist, dürfte hieher gehören, da sie sowohl das specifische Gewicht, als die chemische Analyse zum Obsidian eignet. Diese Art nimmt eine schöne Politur an, und wurde anfangs unter dem Namen böhmischer Chrysolith verkauft.

Noch gibt es einen grünlichen faserigen Obsidian, Obsidienne chatoyante, und einen schwärzlichen, der in kleinen schimmernden Blättchen in das Bronzfarbige schillert, Obsidienne avanturiné, letzterer kömmt von Mexico.

Das Ochsenauge ist eine sehr dunkel graue Obsidian-Gattung, die durch ihr sonderbares Gewebe, wenn sie hoch en cabochon geschnitten ist, einen nicht unangenehmen Effect macht.

Ueberhaupt aber sind die Obsidiane von unbedeutender Wirkung und nur die Laune benützt sie zu Bijouterien.

---

## XVIII. Der Seidenspath,

### oder Atlasspath, Chaux carbonaté fibreuse,

wird selbst von dem Glase geritzt, brauset mit Säuren, und hat ein specifisches Gewicht von 2,454. Er ist eine weiße kalkartige Substanz von faserigem Gewebe, die sich in mehreren Ländern findet. Die schönste Abart, die man in den reinsten, größten und dichtesten Massen findet, ist

jener von Alston-Moore aus Northumberland; seine schöne weiße Farbe, und der glänzende, perlmutterartige Seidenschimmer machen einen schönen Effect. Es ist Schade, daß er unter die Zahl jener weichen Steine gehört, die so leicht ihren Glanz verlieren. Der Schnitt en cabochon taugt ihm am besten.

---

## XIX. Türkiß, Turquoise,

arabisch Firuse.

Den Nahmen Türkiß hat man bisher zwey ganz verschiedenen Materien gegeben:

Die Eine ist schwerer, und ist ein blau oder grün gefärbtes gegrabenes Elfenbein, man nennt sie Bein-Türkiß, Turquoise de la nouvelle Roche; die Andere ist leichter und heißt Stein-Türkiß Turquoise de la vieille Roche, ara-

bisch Firuse oder Birousa, vom Plinius Calais und von den neueren Franzosen Calaïte genannt.

A. Der Bein-Türkiß

wird von dem Glase geritzt, brauset mit Säuren, und hat ein specifisches Gewicht von 3,000 bis 3,500. Er ist gegrabenes Elfenbein und zwar von Elephanten Zähnen, und zeigt noch deren Structur, parallele, oder sich durchkreutzende lichtere und dunklere Streifen, je nachdem der Zahn der Länge nach oder quer durchgeschnitten ist. Je weniger die Streife sichtbar sind, desto edler ist der Stein.

Die meisten Türkisse sind blau, es gibt auch grüne nach vielen Nüancen. Die beliebteste Farbe ist die azurblaue gegen das Grünliche und die schön Himmelblaue.

Selten sind die Bein-Türkisse ohne schwarze Dendriten, die man an der Oberfläche dieses Steines findet, wenn er

nicht geschnitten ist, und die ihm viel von seinem Werthe benehmen, wenn sie eindringen. Jene Türkisse, die in einem hellen Grunde dunkleres gleichförmig vertheiltes Gezweige zeigen, nennt man Turquoises arborisées. Die Bein-Türkisse verdanken ihre blaue oder grüne Farbe phosphorsaurem Eisen, nie aber dem Kupfer.

Die Bein-Türkisse werden in mehreren Orten, am meisten aber zu Simore in Frankreich im Departement du Gers gefunden.

B. Der Stein-Türkiß

wird von dem Glase geritzt, brauset aber mit Säuren nicht auf, und hat ein specifisches Gewicht zwischen 2,417 und 2,500, nach Fischer 2,860.

Obschon der Stein-Türkiß beynahe dieselben Farben wie der Bein-Türkiß zeigt, so unterscheidet er sich doch in manchen anderen Eigenschaften:

1) Er zeigt keine Linien, die auf die

Structur des Elfenbeines deuteten. 2) Man findet auf seiner ungeschliffenen Oberfläche nie jene Dendriten, die dem Bein-Türkiß eigen sind, aber Flecken von verschiedenen Farben. 3) Die Risse sind nach verschiedenen Richtungen, da sie bey dem Bein-Türkiß nur nach den Fibern des Beines gehen. Die schönste und geschätzteste Farbe des Türkiß ist ein Himmelblau, das weder zu licht noch zu dunkel ist, und etwas in das Grünliche zieht, und beym Kerzenlichte noch brillanter wird, welche Eigenschaft auch den echten vor den noch so ähnlichen Nachahmungen als Kennzeichen auszeichnet. Die eigentlich blaue Farbe ohne diese Hinneigung gegen das Grünliche ist am Türkiß vielleicht bloß aus Vorliebe weniger geschätzt.

Obschon die grünen Türkisse nicht geschätzt sind, so zahlt man doch ausgesucht schöne Stücke sehr hoch.

Ueberhaupt wird dieser undurchsichtige Stein ohne Spiel und Lüster, der nur eine anmuthige Farbe für sich hat, sehr theuer bezahlt, zumahl wenn er schönfärbig, rein, und von einiger Größe ist. Nach der Analyse des Herrn Descotils ist der Stein-Türkiß „un hydrate d'alumine coloré par du phosphate de cuivre."

Von beyden Gattungen des Türkiß nennt man im Handel die schönfärbigen von gleicher Färbung und feinem Korne orientalisch, so wie die minderschönen occidentalisch. Ein Mißbrauch, welchen die Händler mit dem Epithete Orientalisch so häufig treiben.

Der Fund-Ort der Türkisse vom alten Fels ist Nishabur und in der Nähe von Meshed. Die Grube der schönen Türkisse vom alten Fels soll längere Zeit verloren gewesen, kürzlich aber wieder aufgefunden worden seyn.

Boëce de Boot behauptet, daß die Türkisse vom alten Fels (d'ancienne Roche) ihre Farbe stets behalten, da jene vom neuen Fels sie ändern.

Es ist bekannt, daß sehr viele Türkisse ihre Farbe durch die Einwirkung der Luft oder durch menschliche Ausdünstung ändern, auch daß man die Farbe mancher mattfärbigen Türkisse durch Beitzen in Säuern erhöhen kann.

Und so geschah es einem Juwelier, dem dieser Versuch mehrere Male gelang, daß ein ähnlicher Stein, der aus Kalk bestand, zu seinem Erstaunen von der Säure ganz aufgelöst worden war.

Der günstigste Schnitt für den Türkiß ist der Cabochon. Er nimmt sich zwischen Brillanten sehr günstig aus.

## Der Malachit,
la Malachite,

ist ein durch Kupfer-Oxid grün gefärbter Kalk, der, ungeachtet er eine schöne Politur annimmt, und zu Bijouterien häufig verwendet wird, doch wegen seiner Weichheit und des unbedeutenden Werthes, so wenig als der Marmor einen Platz unter den edleren Steinen verdient. Eben so wird

### der Jaspis

zwar häufig zu Bijouterien benützt, und zeichnet sich durch Härte, die der Feile widersteht, durch hohe Politur, und oft durch schöne Farben aus, und ist doch in kleinen Massen von zu unbedeutendem Werthe, um unter den edleren Steinen genannt zu werden. Er ist immer undurchsichtig, daher die älteren Antiquare jeden harten undurchsichtigen Stein Jaspis, so wie jeden halbdurchsichtigen Agat nannten,

Agat ist eine Mischung des Jaspis und Calcedon, der nach seinen zahllosen Abarten von Mischungen durch die Liebhaber und Händler unzählige Benennungen erhielt, und hier nur in so weit angeführt werden kann, als er durch den größeren Antheil des Jaspisses in seiner Mischung mehr dem Jaspisse angehört, und als Jasp-Agat zu diesem gezählt werden kann.

Serpentin, Porphyr, Basalt, Granit, Alabaster und Marmor gehören nicht in die Reihe der Edelsteine, und von letzterem hat nur der spielende Muschelmarmor aus Kärnthen, Lumachella, durch sein herrliches Farbenspiel einigen Werth, hat aber wegen seiner Weichheit wenig Dauer. Seine Spielungen sind meistens Bruchstücke des versteinerten Nautilus redivivus oder Nautilus plumosus, der durch eine noch unerklärte Naturveränderung in diesen günstigen Zu-

stand versetzt wurde. Seine Spielung ist meistens roth, grün und gelb, sehr selten aber blau. Sein Fundort ist Deutsch-Bleiberg in Kärnthen, und seine Gruben werden dermalen nicht bearbeitet.

# Vom
# Schnitte der Edelsteine.

Da der Schnitt so großen Einfluß auf die Schönheit und den Glanz der Edelsteine hat, so ist es nöthig einige allgemeine Grundsätze über die Anwendung eines oder des anderen Schnittes auf diese oder jene Steinart aufzustellen. Der günstigste Schnitt für den Demant ist jener als Brillant, wie in Fig. 1. und 2., welcher auch dem so facettirten den Namen Brillant vorzugsweise verschaffte. Der Brillant-Schnitt besteht aus dem Ober-

theile (Dessus), welches wieder die Tafel und die Facetten begreift, und dem Untertheile (Dessous) welches durch die Pavillons und die unterste Spitzfläche Collet (Culasse) gebildet wird. Diese beyden Theile, deren oberer ein Drittheil, und der untere zwey Drittheile der ganzen Höhe enthalten soll, wird durch die Rundiste (feuillette) geschieden, welches die größte Durchschnitts-Fläche des Steines ist.

Man nennt die Brillanten, nachdem ihr Obertheil zwey oder drey Reihen Facetten hat, zweyfaches oder dreyfaches Gut. Bey Steinen von minderem Werthe werden die einen oder anderen Facetten weggelassen, wo man sie dann Diamans non recoupées nennt. Die Demanten, welche nicht Dicke genug haben, um als Brillanten benützt zu werden, schneidet man als Rauten oder Rosetten

(Rosea) nähmlich von unten Flach und von oben mit Facetten, die im Mittelpunct in einer Spitze zusammen laufen. So wie ihr Spiel bey weitem minder als jenes der Brillanten ist, so ist auch ihr Werth viel geringer.

Bey den Brillanten verdient die Rundiste (feuillette) oder größte Seiten-Kante des Steines eine besondere Berücksichtigung. Die Holländer lassen diese gewöhnlich dick oder breit an ihren Billanten, und die Engländer machen sie scharf. Es ist anerkannt, daß diese letztere Methode das Spiel sehr begünstiget. Manchmal schneidet man die Demanten als Tafel, um ein Gemäldchen zu decken, dann spielen sie nicht mehr als ein Krystall, und man unterscheidet kaum ihre Klarheit und die Höhe ihrer Politur.

Was die gefärbten Edelsteine betrifft, so ist, wenn sie von intenser Farbe, rein, von großer Durchsichtigkeit und großem

Glanze sind, der günstigste Schnitt das vollkommene Viereck, oder das länglichte Viereck mit oder ohne abgestutzte Ecken, besonders vortheilhaft aber ist der Treppenschnitt (à Degrés), der sowohl von oben als unten in Stufen abnimmt, da er ohne Zweifel das Spiel eines schönen Steines aus den meisten Puncten zurück wirft, wie in Nro. 13. Der Schnitt mit großen verlängerten Facetten (à dentelle) wie Nro. 26, ist für einen vollkommenen Stein nicht vortheilhaft. Dieser Schnitt ist nur dann vorzuziehen, wenn der Glanz oder die Klarheit des Steines nicht vorzüglich ist, oder wenn das Untertheil des Steines nicht die gehörige Höhe hat.

Will man einem Steine die runde oder ovale Form erhalten, so ist es nöthig, ihn zu facettiren, wie Nro. 14 und 48. Aber es ist zu bemerken, daß das Schim-

mern, weches dieser Schnitt gibt, einem vollkommenen Steine schadet, und hindert, seine ganze Eigenthümlichkeit zu genießen. Dieser Schnitt mit Facetten ist aber günstig für schwach gefärbte Steine, weil er die Intensität der Farbe begünstigt, und Spiel und Glanz erhöht, daher man ihn gerne den farbenlosen Steinen gibt, wo man im Gegentheile beym Treppenschnitt mehr die Klarheit des Steines genießt.

Der facettirte Schnitt hat den Vortheil manche Fehler der Steine zu bedecken, als Risse, Puncte und eine neblichte Durchsichtigkeit, da es leicht zu begreifen ist, daß, je mehr Spieglung und Glanz auf der Oberfläche hervorgebracht wird, desto weniger die Fehler erscheinen.

Was den Schnitt vom Untertheile der Steine betrifft, so ist für gefärbte Edelsteine, wie auch immer die obere Hälfte geschnitten

seyn mag, der Treppenschnitt der günstigste, und dem en pavillon geschnittenen Untertheile des Brillanten weit vorzuziehen, aber die Zahl der Stufen des Untertheiles ist nicht gleichgültig. Man vermindert den Schimmer und schwächt die Farbe durch eine kleine Anzahl Stufen, da man das eine und andere durch Vervielfältigung der Stufen vermehrt.

Für einen Stein von einigem Volumen ist die Mittelzahl der Stufen 4 bis 5.

Die obere Tafel eines ungefärbten, so wie eines sehr dunklen Steines muß eben seyn, da sie im Gegentheile bey jenen Steinen etwas gewölbt seyn muß, deren Farbe man erhöhen will.

Die Tafel eines brillantirten Steines muß, um proportionirt zu seyn, $\frac{4}{9}$ des Diameter des Steines enthalten, das heißt, sie soll zwischen dem Drittheil und der

Hälfte der größten Durchschnittsfläche begreifen.

Das Collet (la culace), die untere kleine Mittelfläche, soll bey einem Brillant kaum den 5ten Theil enthalten, und verkleinert sich bey gefärbten Steinen noch mehr, soll aber dennoch die Form und die Proportionen der Tafel im verjüngten Maßstabe imitiren.

Die Dicke (l'épaisseur) des Steines ist in Ansehung seines Spieles vorzüglich zu berücksichtigen.

Der Demant, als Brillant geschnitten, hat, wenn ihm die gehörige Dicke fehlt, wenig und nur ein bleiches Spiel ohne Lebhaftigkeit, da im Gegentheile ein zu dicker Stein immer Spielung behält, nur wird sein Schimmer düster seyn, und der Stein selbst für ein minder geübtes Auge ein schwerfälliges Ansehen haben. Da man den Stein nach seinem Gewichte

bezahlt, so verliert der Käufer durch zu große Dicke sowohl an Preis als an Schönheit des Steines.

Ein brillantirter Diamant ist am günstigsten proportionirt, wenn seine Dicke zwey Drittheile seines Diameters enthält.

Die meisten Käufer ziehen einen gestreckten (das heißt etwas zu dünnen) Stein einem gut proportionirten Steine vor, weil sie um ein minderes Gewicht eine scheinbar größere Ausdehnung erhalten, aber sie opfern den Effekt der Größe auf.

Die gefärbten Steine bedürfen einiger Dicke, um aus der Tiefe zu spielen. Schwachgefärbte Steine können daher kaum je zu dick seyn. Aber für dunkel gefärbte Steine ist ein genaues Verhältniß nöthig: zu viel Dicke macht sie düster und schadet ihrem Glanze, und zu dünn ist ihre Farbe nicht mehr gleich, und sie

spielen nicht mehr durch die Tafel. Dieser Fall tritt ein bey dem Saphir, Rubin, Topaß, Smaragd, und selbst bey einigen Syrianischen Granaten. Bey allen Steinen, deren wahre Farbe man nur durch das Licht bemerkt, als: bey den böhmischen und ceylaner Granaten, und bey den grünen oder braunen Turmalinen ist es nöthig, ihre Dicke zu vermindern, damit die Folie, deren sie bedürfen, wirken und ihre Farbe an die Oberfläche spielen kann.

Da die Grade der Intensität der Farbe so sehr verschieden sind, läßt sich hier keine allgemeine Regel geben, und es ist räthlich, den Stein, wenn er grau geschnitten ist, zu netzen und wohl zu untersuchen, ob noch etwas wegzunehmen ist; bey dieser Beobachtung ist aber nicht zu vergessen, daß die Politur ihm eine weit größere Klarheit gibt, als ihm das Benetzen verschafft.

Was das Verhältniß zwischen dem Ober- und Untertheile eines Steines betrifft, so ist für den Demant, der als Brillant geschnitten ist, die günstigste Proportion, wenn das Obertheil $\frac{1}{3}$ und das Untertheil $\frac{2}{3}$ der ganzen Höhe enthält. Für gefärbte Steine gibt es hier keine bestimmte Regel. Wenn sie schön von Farbe und sehr durchsichtig sind, so ist das günstigste Verhältniß, wenn der Obertheil den dritten oder vierten Theil der ganzen Dicke enthält. Wenn aber die Farbe schwach ist, so soll der Untertheil drey Viertheile der ganzen Dicke begreifen. Wenn aber die Farbe dunkel wie bey dem Granat ist, so soll der Untertheil zur Beförderung der Durchsichtigkeit etwas dünner seyn. Hier ist dem Gefühle des Künstlers selbst die Entscheidung über den hervorzubringenden Effekt zu überlassen.

Die facettirten birnförmigen und

halbbirnförmigen Schnitte, die man Pendeloques oder Briolettes nennt, gehören nur in das Gebieth des Bijoutier.

Der Schnitt *en cabochon* ist mehreren Edelsteinen sehr günstig, indem er das Licht sehr sammelt und auf einen Punct spielt, und gibt so der Farbe und dem Glanze alle Spielung, deren sie fähig sind, man wendet ihn vorzüglich an:

1) auf Granaten und braune Turmaline, deren Farben durch ihre Düsterheit verdunkelt und ohne Wirkung sind, und die ohne diesen Schnitt selbst durch die Folie nicht gewinnen würden. Die en cabochon geschnittenen Steine werden, wenn sie zu dunkel sind, von der unteren Seite ausgehöhlt oder ausgeschlegelt, wenn man ihr Spiel auf die ganze Oberfläche verbreiten will, welches man aber vermeidet, wenn es sich darum handelt, die Wirkung auf einen Punct zu spielen, daher

man die ceylanischen Granaten auszuhöhlen pflegt (wie Nro. 68), dieses aber bey den böhmischen (wie Nro. 69) vermeidet.

2) Auf Steine, welche, da sie keine Durchsichtigkeit haben, aus der Tiefe keinen Glanz spielen können, so wie der Chrysopras und der Türkis, deren ganze Anmuth in der Reinheit der Farbe liegt.

3) Auf alle opalisirenden, chatoyrenden, und avanturinisirenden Steine als den Opal, das Katzen-Auge, den Avanturin und den Mondstein, deren Glanz sich durch das Sperren des Lichtes auf einen Punct verschönert.

Bey Steinen, die nicht völlig undurchscheinend wie einige Arten von Granaten und Chrysoprase sind, verschönert man ihr Spiel, wenn man ihren Cabochon mit einer oder zwey Reihen von Facetten umgibt, wie Nro. 48.

Diese Umgebung ist aber für ganz un-

durchsichtige Steine ohne Wirkung. Manche Steine werden durch die Facettirung des ganzen Cabochon, wie z. B. Nro. 64, an Schönheit gewinnen.

Der Cabochon-Schnitt kann sich von der leisesten Wölbung, die man gutte de Suif nennt, bis zu einer bedeutenden Convexität erheben. Je flächer die Wölbung ist, um so mehr wird die Spielung sich ausdehnen, und je steiler sie sich erhebt, um so lebhafter wird der Lichtpunct schimmern. Daher die Eigenschaft des Steines entscheiden muß, welche Höhe ihm am günstigsten ist.

Was die Politur betrifft, so läßt sich nur sagen, daß je glänzender und ebener sie ist, desto mehr das Spiel begünstiget wird.

Die richtige Anwendung dieser Regeln kann jedoch nur das Gefühl und der Geschmack des Künstlers, durch häufige Er-

fahrung und Vergleichung geleitet, bewirken.

---

## Beobachtungen über die Folie oder die gefärbte Unterlage der Edelsteine.

Folie, feuille, nennt man ein Blättchen von gefärbtem oder ungefärbtem Silber, welches man unter durchsichtige Edelsteine legt, um ihnen mehr Glanz zu geben, oder um bey der Zusammenstellung mehrerer gefärbten Edelsteine eine Gleichheit der Färbung hervorzubringen.

Vollkommene Steine bedürfen wohl der Hülfe einer Folie nicht. Und heut zu Tage hat man die Gewohnheit Demanten von größerem Werthe ohne Folie zu fassen. Aber bey Verbindung mehrerer Steine, wenn sich Steine von einiger Färbung,

von minderer Klarheit oder größerer und geringerer Dicke darunter befinden, ist es nöthig die Gleichheit durch eine weiße Folie herzustellen, welche ihre Fehlerhaftigkeit bis auf einen gewissen Grad verbirgt.

Demanten, die als Rauten geschnitten sind, bedürfen immer einer Folie, und oft imitirt man auf selber durch schwarze Linien den oberen Schnitt, und man geht so weit, die Folie mit schwarzem Tusche einzufassen, um die Blässe des Glanzes der Raute zu mindern.

Die Zusammenstellung mehrerer gefärbten Steine bedarf weit mehr, als die der Demanten einer Folie. Da diese Steine selten von derselben Färbung und Nüance sind, ist es nöthig, die Einheit der Farbe durch gefärbte Folien zu erzielen.

Es gibt viele Edelsteine, die ohne den Glanz der Folie keinen Effect machen.

Auch hat das Foliren den Vortheil, die Rückseite der Steine vor Staub und dem Anlaufen durch die Ausdünstung zu schützen, wodurch der Effect der Steine geschwächt wird.

Für Steine, welche vollkommen sind, und keine Fehler zu verbergen haben, ist die Fassung à jour die günstigste, da sie den Stein selbst in seiner reinsten Eigenthümlichkeit zeigt.

Hat man die Absicht einem Steine nur Schimmer zu geben, und seine Rückseite vor Staub zu schützen, so wähle man eine Folie von derselben Färbung, jedoch um eine Nüance bleicher. Handelt es sich aber darum, einen Stein dem anderen ähnlich zu machen, so erübriget nur der Weg der Vergleichung durch Versuchen mehrerer Abstufungen derselben Färbung von Folie, wie die Farbe des dunkleren Steines ist.

Will man die Färbung eines Steines vermehren, so bedient man sich einer etwas stärker gefärbten Folie, weil eine Folie, deren Farbe mit jener des Steines zu sehr abstechend wäre, ihm grelle Reflexe geben, und der Wirkung mehr schaden würde.

Einen geübten Kenner wird die von der Folie gegebene Färbung nicht täuschen; die Ungleichheit der Farbe, der Reflex, und eine eigene Wirkung, welche man nur durch vielfältige Uebung gewahrt, werden die eigenthümliche Farbe des Steines dennoch ahnen lassen. Folie ist eigentlich nur die Schminke eines Edelsteines, die dazu dient, seine Fehler zu decken und seine Schönheit herauszuheben.

Manche haben sich des Betruges bedient, die Steine an ihrer Rückseite zu bemahlen, um ihnen eine beliebige Farbe zu geben, welches die Nichtkenner, durch die

Fassung gehindert, nicht entdecken konnten, und den Stein weit über seinen Werth bezahlten. Bey Chrysoprasen und Carneolen pflegt dieß oft zu geschehen.

Bey Steinen von Werth, denen man doch eine Folie geben will, macht man die Fassung von der Rückseite zum Oeffnen, um selbe auch durchs Licht und ohne Folie sehen zu können.

Von Verfälschungen gibt es zwey Arten: das Doubliren und das Nachahmen der Edelsteine in Composition.

Das Doubliren geschieht, indem ein zu dünner Edelstein nur als Obertheil geschnitten, und ihm ein Untertheil von Fluß oder Composition angesetzt wird, wodurch man auch die Farbe ganz in seiner Willkühr hat, wie bey Saphiren, Rubinen ꝛc. oder indem man dem Harze, mit dem beyde Hälften verbunden werden, die

beliebige Farbe mittheilet, wie beym Sarder.

Diese Verfälschungen geschehen häufig und mit solcher Geschicklichkeit, daß man sich nur nach vieler Uebung und selbst dann mit fast mißtrauischer Vorsicht einlassen soll, gefaßte Steine zu kaufen.

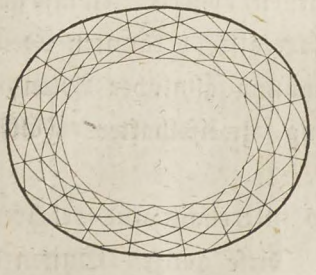
Compositionen sind Glasflüsse, welche man in solcher Vollkommenheit macht, daß sie die Farben der Edelsteine erreichen, ja oft ihre Schönheit übertreffen. Aber den Glanz und die Klarheit erreichen sie selten, und der Härte der Edelsteine kommen sie nie nahe. Daher mögen Liebhaber, die nicht Kenner im höheren Sinne sind, bey der Beurtheilung und beym Einkaufen der Edelsteine nie dem bloßen Anblicke trauen, und das specifische Gewicht und das Ritzen wohl zu Rathe ziehen.

Die vortreffliche Mineralien-Sammlung des Herrn J. F. von der Null ist sowohl den hiesigen Freunden der Naturgeschichte durch die Gefälligkeit des Besitzers, als den Auswärtigen durch den, in 3 Octavbänden gedruckten Katalog des Herrn Mohs hinlänglich bekannt; ich darf daher nur bemerken, daß diese, mit allen neuen Entdeckungen versehene Reihenfolge der deutlichsten krystalisirten, gebrochenen, abgekieselten und geschliffenen Exemplare aller bekannten Edelsteine jede Vergleichung ähnlicher Arten, und Entscheidung zweifelhafter Fälle möglich machte.

So interessant und belehrend es mir schiene, diese ganzen Suiten der rohen sowohl, als der geschliffenen Edelsteine meinen Lesern mitzutheilen; so würde dieses den Raum, und zum Theile die Absicht dieses Werkchens weit übersteigen, und ich

muß mich begnügen, ihnen nur eine Abbildung und kurze Beschreibung der, noch außer der in der Mineralien-Sammlung vorhandenen ununterbrochenen Reihenfolge, in möglichster Größe und Vollkommenheit nach ihren Farben und Nüanzen zusammengestellten Suite der Edelsteine vom ersten Range hier mitzutheilen.

83.



Wien, gedruckt bey A. Strauß.

# Beschreibung

der zum vergleichenden Überblick zusammengestellten

## Edelsteine

des Mineralien-Kabinets des Herrn J. F. von der Null.

| Nro. | Gattung | Positives Grangewicht | Farbe | | Vaterland | Specifisches Gewicht. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Diamant | 14 | ganz weiß vom ersten Wasser | | Orient | 3,520. |
| 2. | — | 22 | blaß citronengelb | | — | 3,525. |
| 3. a | — | $2\frac{1}{2}$ | vollkommen schwarz, ganz undurchscheinend | Alle 10 Brillanten sind in einem Reifring | — | 3,555. |
| b | — | 2 | blaß rosenroth | | — | — |
| c | — | $1\frac{1}{2}$ | gelbbraun, fast Rauchtopasfarb | | — | — |
| d | — | $1\frac{1}{2}$ | dunkel goldgelb, fast Kanelsteinfarb | | — | — |
| e | — | $4\frac{1}{16}$ | hellbraun, chamois | | — | — |
| f | — | $4\frac{3}{4}$ | blaß gelb, fast Topasfarb | | — | — |
| g | — | $1\frac{1}{2}$ | Schwefelgelb gegen Zeißiggrün | | — | — |
| h | — | $4\frac{1}{4}$ | blaß gelbgrün, fast Chrysoberylfarb | | — | — |
| i | — | $4\frac{1}{4}$ | blaugrün, fast Berylfarb | | — | — |
| k | — | $1\frac{1}{2}$ | hellblau, fast Aquamarinfarb | | — | — |
| 4. | Chrysoberyl | 47 | Spargelgrün, klar, ohne Opalisirung | | Brasilien | 3,728. |
| 5. | Cymophan | 10 | Zeißiggrün mit weißlicher Spielung | | — | — |
| 6. | — | 79 | gelblichtgrün mit diagonalem bläulichen Schimmer | | — | 3,716. |
| 7. | Chrysoberyl | 87 | Zeißiggrün mit vertikalem Schimmer-Strom | | — | 3,735. |
| 8. | Saphir | 141 | schwarzbraun, bronzfarb opalisirend mit Asterie | | Ceylan | 4,006. |
| 9. | — | $27\frac{1}{2}$ | weiß, wasserklar | | — | 4,004. |
| 10. | — | 24 | bläulichtweiß, wasserklar | | — | 4,000. |

| Nro. | Gattung | Positives Grange-wicht | Farbe | Vaterland | Specifisches Gewicht. |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. | Saphir | 68 | schwach bläulich . . . . . | Ceylan | 3,991. |
| 12. | — | 34 | rein himmelblau . . . . . | — | 4,000. |
| 13. | — | 122 | dunkelblau . . . . . | — | 4,000. |
| 14. | — | 39 | sammtartig dunkel indigblau . . . | — | 3,997. |
| 15. | — | 27 | lichtblau gegen das Grünliche . . . | — | 4,013. |
| 16. | — | 80 | halb blau, halb gelb, an der Rückseite grün . | — | 3,990. |
| 17. | — | 51 | apfelgrün . . . . . | — | 4,005. |
| 18. | — | 152 | blaß grünlicht fast Aquamarinfarb, mit gelbem Strom | — | 4,000. |
| 19. | Orient. Topas | 83 | rein goldgelb . . . . . | — | 4,003. |
| 20. | — | 63 | hoch weingelb . . . . . | — | 4,000. |
| 21. | — | 46 | dunkel weingelb . . . . . | — | 4,000. |
| 22. | Saphir violett | 22 | rosenroth gegen Pfirsichblüthen-Farbe . . | — | 4,000. |
| 23. | — | 26 | violett mit einer Färbung gegen Karmin . . | — | 3,990. |
| 24. | Rubin | 12 | karmosin gegen das Karminrothe . . . | — | 4,000. |
| 25. | Rubin Spin. | 76 | das schönste Rosenroth . . . . . | Mogulay | 3,589. |
| 26. | — | 96 | dunkel purpurroth . . . . . | — | 3,585. |
| 27. | — goutte de Sang | 18 | das schönste Cochenille oder Blutroth . . . | — | 3,641. |
| 28. | Spinell | 25 | dunkel violblau gegen das Karmesinrothe . . | — | 3,834. |
| 29. | — | 22 | Mittelfarbe zwischen Colombin und Karmesin . | — | 3,830. |
| 30. | — | 12 | licht cochenillenroth . . . . . | — | 3,811. |
| 31. | — | 18 | purpur gegen das Violette . . . . | — | 3,547. |
| 32. | — | 27 | licht rosenroth . . . . . | — | 3,568. |
| 33. | — | 31 | hell rosenr., mit Orangfarb. Schimmer in den Ecken | — | 3,595. |
| 34. | — | 14 | dunkel violblau gegen Bleygrau . . . | — | 3,611. |
| 35. | — Pierre de Mahomed | 18 | schön Pistaziengrün . . . . . | Ceylan | 3,738. |

| Nro. | Gattung | Positives Grangewicht | Farbe | Vaterland | Specifisches Gewicht. |
|---|---|---|---|---|---|
| 36. | Kanelstein | 68 | hiazinthroth, schwach ins Bluthrothe fallend | Ceylan | 3,638. |
| 37. | Topas | 100 | violett gegen Purpurroth Naturfarbe | Brasilien | 3,529. |
| 38. | — | 54 | schön rosenroth | — | 3,523. |
| 39. | — | 21 | gelblicht roth | — | 3,528. |
| 40. | — | 179 | gelblicht chamois gegen Aprikosenfarb | — | 3,526. |
| 41. | — | 100 | bräunlicht gelb gegen Kanelfarb | — | 3,529. |
| 42. | — | 136 | dunkel orange von höchst gesättigter Farbe | — | 3,521. |
| 43. | — | 130 | hoch weingelb gegen Orange | — | 3,523. |
| 44. | — | 41 | blaß weingelb ohne röthliche Spielung | — | 3,530. |
| 45. | — | 43 | blaß weingelb gegen das Grünliche | Sachsen | 3,552. |
| 46. | — | 52 | ganz farbenlos | Brasilien | 3,565. |
| 47. | — | 112 | grünlicht himmelblau | — | 3,570. |
| 48. | Chrysopras | 64 | schön apfelgrün hell durchschimmernd | Kosemütz | 2,602. |
| 49. | Smaragd | 23 | sammtgrün | Peru | 2,713. |
| 50. | — | 30 | licht grasgrün | — | 2,702. |
| 51. | — | 44 | hell wiesengrün | — | 2,692. |
| 52. | — | 20 | blaß smaragdgrün | Siberien | 2,694. |
| 53. | Beryl | 32 | hell smaragdgrün | — | 2,682. |
| 54. | — | 122 | gelblich meergrün | Brasilien | 2,699. |
| 55. | — | 135 | bläulicht meergrün | Siberien | 2,680. |
| 56. | — | 108 | hellblau in das Grünlichte spielend | Brasilien | 2,698. |
| 57. | — | 100 | licht himmelblau | — | 2,672. |
| 58. | — | 43 | dunkelblau gegen das Grünlichte | — | 2,710. |
| 59. | — | 120 | gegen das Saphirblau | — | 2,704. |
| 60. | Chrysolyth | 117 | hoch Pistazien gegen Olivengrün | Orient | 3,350. |

| Nro. | Gattung | positives Grangewicht | Farbe | Vaterland | Specifisches Gewicht. |
|---|---|---|---|---|---|
| 61. | Turmalin | 33 | dunkel Pistazien gegen das Stahlgrüne . . | Ceylan | 3,112. |
| 62. | — | 67 | dunkelbraun . . . . . | — | 3,075. |
| 63. | — | 120 | dunkelpurpur gegen das Violettrothe . . . | Siberien | 3,075. |
| 64. | — | 6 | hochkarminroth wie orientalischer Rubin . . | — | 3,084. |
| 65. | — | 20 | licht Karmesin . . . . . | — | 3,052. |
| 66. | — | 42 | licht rosenroth etwas gegen das Bläuliche . . | — | 3,039. |
| 67. | Granat | 34 | Hiazinthfarb beym Durchsehen bläulicht . . | Orient | 3,780. |
| 68. | — | 31 | kirschroth ins Violette fallend mit Asterie . . | Schweitz | 3,911. |
| 69. | — | 59 | bluthroth etwas gegen das Gelbbraune . . | Böhmen | 3,925. |
| 70. | Beryl | 59 | ganz farbenlos . . . . . | Brasilien | 2,728. |
| 71. | — | 34 | grünlicht strohgelb . . . . . | — | 2,688. |
| 72. | Opal | 22 | milchweiß in allen Farben spielend . . . | Ungarn | 2,120. |
| 73. | Turmalin | 328 | sammtschwarz undurchscheinend . . . . | Ceylan | 3,184. |
| 74. | Berg-Krystall | 160 | topasgelb in den Winkeln orangegelb . . | Brasilien | 2,659. |
| 75. | — | 150 | gesättigt orangegelb gegen das Malagabraune . | — | 2,652. |
| 76. | Amethist | 80 | schön Violblau . . . . . | Siberien | 2,654. |
| 77. | — | 508 | Purpur gegen das schwärzlich Violblaue . . | Brasilien | 2,654. |
| 78. | Mondstein | 10 | bläulichtweiß mit milchweißem Schimmer . . | Orient | 2,575. |
| 79. | Kupferstein | 13 | wasserklar mit zerstreuten Goldpuncten . . | — | 2,666. |
| 80. | — | 6 | weiß und klar mit gedrängten Goldpuncten . | — | 2,694. |
| 81. | Sonnenstein | 20 | röthlicht braun mit Goldpuncten . . . | — | 2,648. |
| 82. | Opal | 32 | bläulicht weiß mit grüner Opalisirung . . | Ungarn | 2,061. |
| 83. | Topas | 752 | bläulicht Aquamarinfarb . . . . . | Brasilien | 3,567. |

In Hartlebens Verlag ist neu erschienen:

## Kurzer Abriß der Lithographie, oder Steindruckerey.

Für alle, die sich darin unterrichten wollen, faßlich vorgetragen

von Mairet, Lithographen in Dijon.

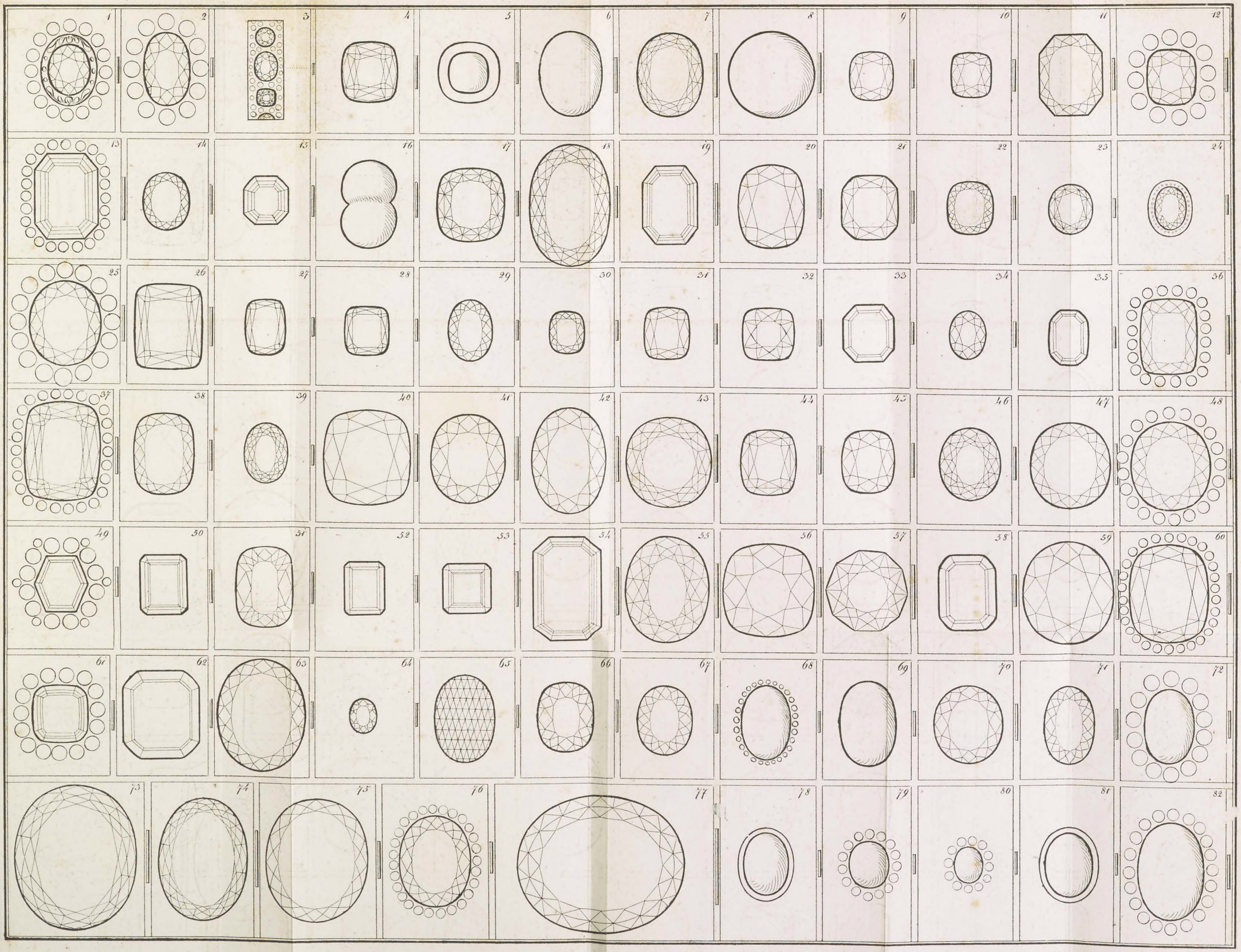
Aus dem Französischen. Mit Abbildung einer Steindruckpresse. 8. 1819. Auf Schreibp. In Umschlag brosch. 10 gr.

Ein jüngst in Paris erschienenes kritisches Werk über die Lithographie ertheilt dem gegenwärtigen folgendes Lob: „Das Werk des Herrn Mairet hat „kaum die Presse verlassen, und genießt schon eines „Beyfalls, welcher die Wichtigkeit seines Gegen„standes, und den Dienst beurkundet, den der Her„ausgeber dem Publicum erweist, indem er die ver„schiedenen interessanten Verfahrungsarten, woraus „die Erfinder ein Geheimniß machen zu müssen „glaubten, deutlich und klar zusammenstellt und „beschreibt. Man kann um so mehr auf die detail„lirten Angaben dieser Schrift bauen, da der Her„ausgeber, Besitzer einer der größten Steindrucke„reyen in Frankreich nichts anführt, was er „nicht für wahr, gut, richtig befunden, und selbst „erprobt hat. Es ist daher Künstlern sowohl, als „ein sicherer Leitfaden zu empfehlen."

Inhalt.

Einleitung. Erfindung und Fortschritte der Lithographie. — Erster Abschnitt. Hauptgrund-

sätze der Lithographie. — Zweyter Abschnitt. Die Steinzeichnung. 1. Von der Wahl, dem Schnitte und der ersten Politur des Steines. 2. Zubereitung des Steines, um mit dem Pinsel oder mit der Feder darauf zu zeichnen. 3. Verfertigung des lithographischen Tusches. 4. Verfertigung eines flüssigen Tusches, der ebenfalls gut zu brauchen ist. 5. Zubereitung des Steines, um mit Kreide darauf zu zeichnen 6. Verfertigung der Kreide. 7. Zubereitung des Steines, um mit der Nadel darauf zu zeichnen. 8 Vorsicht, welche man beym Steinzeichnen zu beobachten hat. 9. Verfahren, um den Entwurf der Zeichnung auf den Stein aufzutragen. 10. Von der Kreidezeichnung. 11. Von der Federzeichnung. 12. Von der Zeichnung mit der Nadel. — Dritter Abschnitt. Von dem Steindruck. 1. Beschreibung der Presse und ihrer Walzen. 2. Zubereitung des Firnisses oder Öhls, um die Farbe anzureiben. 3. Wahl der Farben und Manier, dieselben anzureiben. 4. Von dem Drucken überhaupt. 5. Zubereitung des Steines, auf welchen eine Zeichnung aufgetragen ist, für die Presse. 6. Von dem Gegendrucke, 7. Vom Übertragen eines Abdruckes. 8. Vom Übertragen eines frischen, oder auch schon alten Kupferstiches. 9. Vom Übertragen einer frischen Zeichnung oder Schrift auf den Stein, um sie in's Unendliche zu vervielfältigen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82

BIBLIOTHEK DER K. K.
STAATS-REALSCHULE IM IV. BEZ.
WIEN